mabéo INDUSTRIES

Le Guide Technique
2014 - 2015

SYNERGIE DES TECHNOLOGIES

*La maîtrise*
*jusqu'au bout des doigts !*

# Automation & Mécatronique

**GAMMES DE PRODUITS & SERVICES**

Une offre globale et un service local

www.mabeo-industries.com | www.mabeo-direct.com

# Entre techniciens, on se comprend !

**Notre différence, c'est la « technique » et le « sur-mesure ».**

Mabéo Industries se distingue sur le marché de la distribution industrielle par une **offre technique** large de composants et d'équipements avec des services à forte valeur ajoutée. Notre ambition est de vous apporter une véritable prestation globale intégrant **expertise et savoir-faire** dans les différentes technologies du process industriel.

En collaboration avec les **meilleures marques**, leaders sur leurs marchés, Mabéo et ses **experts produits, techniciens et ingénieurs** vous accompagnent dans vos projets en vous proposant la solution la plus optimale.

Ce Guide Technique vient compléter le Guide Pro, notre « bible produits » avec ses 55 000 articles codés et gérés représentant nos 20/80 livrables à J+1.

Nous vous laissons découvrir dans ce guide, les principales gammes de produits techniques, ainsi que l'ensemble de nos services associés dans chacun des domaines liés à **l'automation-mécatronique.**

Que vous soyez fabricants de machines ou utilisateur finaux, MABÉO Industries vous guide pour définir la solution «sur mesure» et la plus adaptée à vos cahiers des charges. Les contraintes budgétaires, les coûts de fonctionnement et d'entretien sont étudiés dans le cadre d'un **bilan économique et écologique favorable et global.**

Mabéo Industries s'engage donc à vos côtés en tant que multi spécialiste avec une offre globale et un service local.

**Vous avez certainement envie d'en savoir plus ? Alors, suivez le guide !**

Jean-Marie CALAME
Directeur Général Délégué

# Le guide technique de l'automation-mécatronique

**Pour les constructeurs de machines, les intégrateurs, les installateurs, les services techniques (maintenance, BE, travaux neufs…).**


**Hydraulique**
P. 9

**Pneumatique**
P. 25

**Fluiditique**
P. 45

**Mécanique et Entraînement**
P. 55

**Automatisme électrique**
P. 99

**Services périphériques**
P. 137


## Les valeurs Mabéo

**Notre meilleur rapport qualité/prix**

**Produits à faible impact environnemental**

**Produits permettant de faire des économies d'énergie**

PEFC 10-31-2009 Certifié PEFC pefc-france.org

# Synergie des Technologies...

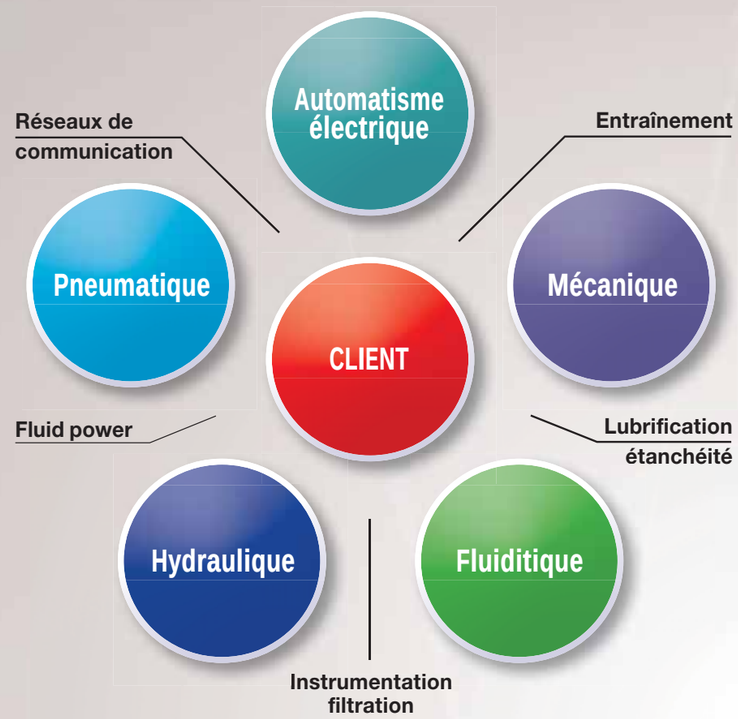
# ... du capteur à l'actionneur

Pour les marchés liés à l'automobile, l'énergie, la chimie, la pétrochimie, la pharmacie, l'agroalimentaire, la sidérurgie, la métallurgie, l'aéronautique et les biens d'équipements...

## MABÉO Industries

### Distributeur Technique en Automation et Mécatronique

La maîtrise des coûts et la recherche d'économies sont au cœur de vos préoccupations. En partenariat avec les plus grandes marques, MABÉO Industries met à votre disposition toute l'expertise, le savoir-faire et le service d'un distributeur technique pour vous aider à consommer moins tout en gagnant en productivité.
Pour toutes vos installations électriques, pneumatiques, hydrauliques, mécaniques et fluiditiques, MABEO Industries vous propose une offre unique avec conseils et solutions multi-technologiques.




## Les Partenaires

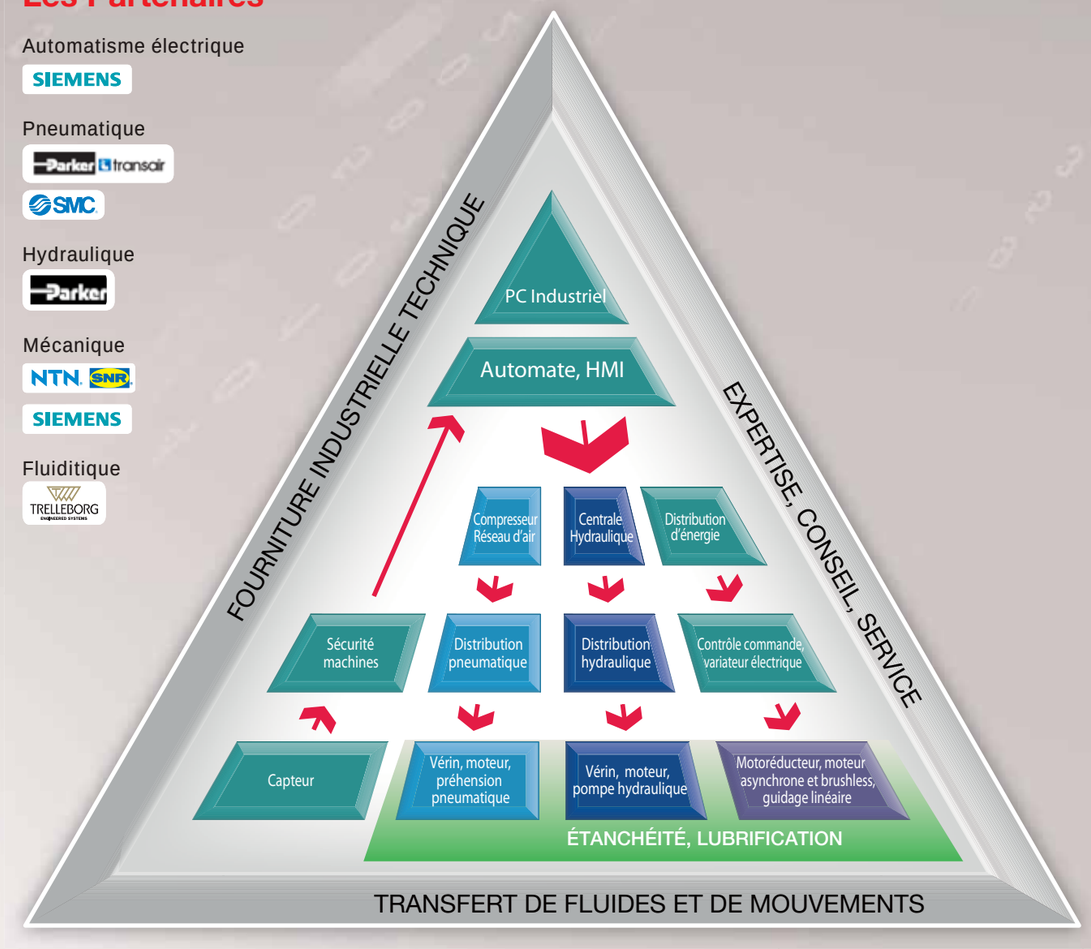
Automatisme électrique
SIEMENS

Pneumatique
Parker transair
SMC

Hydraulique
Parker

Mécanique
NTN SNR
SIEMENS

Fluiditique
TRELLEBORG




## MABÉO Industries

### Support Technique en Automation et Mécatronique

En complément d'une activité de distribution dotée d'une supply-chain performante (stocks dédiés, e-business, etc), les équipes techniques de MABÉO Industries se distinguent grâce un panel de prestations à forte valeur ajoutée.
Fiabilité, sécurité et productivité sont intégrées au quotidien afin de répondre à vos exigences en matière de service et de réduction des coûts. Que vous soyez intégrateur, installateur, constructeur de machines ou utilisateur final, MABÉO Industries vous accompagne dans tous vos projets d'automatisation des procédés industriels.

## MABÉO Industries, une approche globale

La complémentarité des technologies et l'évolution des réseaux de communication industriels permettent l'optimisation et la globalisation des architectures dans des domaines aussi variés que :

- la mesure et la détection,
- le traitement de l'information,
- le contrôle et la commande,
- la transmission de puissance,
- et la gestion du mouvement.

Pour chaque technologie, les ingénieurs, chargés d'affaires, techniciens et hot-lines de MABÉO Industries sont disponibles au quotidien pour :

- l'étude de vos cahiers des charges,
- la préconisation des produits et des solutions,
- le suivi des prestations dans nos ateliers ou sur site,
- l'installation, la mise en route, la formation, le SAV…

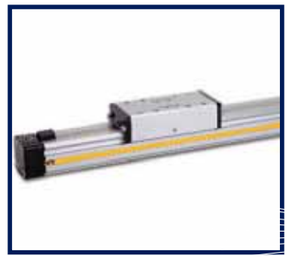
Une vision unique des process industriels :

# une solution pour chaque application

Hydraulique
Pneumatique
Fluiditique
Mécanique et entraînement
Automatisme Électrique
Services périphériques

Transmission de puissance, gestion du mouvement, pilotage des fluides, contrôle des process, sécurité machine, maîtrise des énergies...

L'OFFRE GLOBALE AUTOMATION ET MÉCATRONIQUE DE MABÉO INDUSTRIES



**Ensemble, nous pouvons** faire avancer vos affaires dans la bonne direction ! Parker s'inscrit en partenaire de ses clients afin d'améliorer leur rentabilité et leur profitabilité.

En choisissant Parker comme fournisseur unique, vous avez non seulement accès à la plus large gamme de composants hydrauliques et pneumatiques du marché, mais vous bénéficiez également de notre expertise technologique. Nous vous aidons à réduire vos émissions de CO2, supprimer les fuites hydrauliques, réduire les temps d'arrêt de vos machines... Avec un seul interlocuteur pour tout ce qui concerne le contrôle du mouvement sur vos équipements, Parker vous aidera à remporter vos challenges. Pour en savoir plus, rendez-vous sur www.parkerfrance.fr

aerospace
climate control
electromechanical
filtration
fluid & gas handlin
hydraulics
pneumatics
process control
sealing & shielding

Parker

ENGINEERING YOUR SUCCESS.

www.parkerfrance.fr 04 50 25 80 25

La transmission de puissance par l'huile

Générer

Connecter

Réguler

Distribuer

Filtrer

# Hydraulique


Centrale hydraulique ..... 10
Composant ..... 12
Flexibles ..... 20
Raccordement ..... 22

# Centrale et tuyautage

### › Un pôle hydraulique et pneumatique à votre écoute

Fort d'une expérience de plusieurs années dans le domaine de l'hydraulique aussi bien en négoce qu'en conception de systèmes, MABÉO Industries est un acteur majeur pour étudier, concevoir, réaliser et optimiser vos ensembles hydrauliques.

Nos chefs de projets régionaux sont à votre écoute. Conseillers techniques, ils proposent des solutions optimales et innovantes.

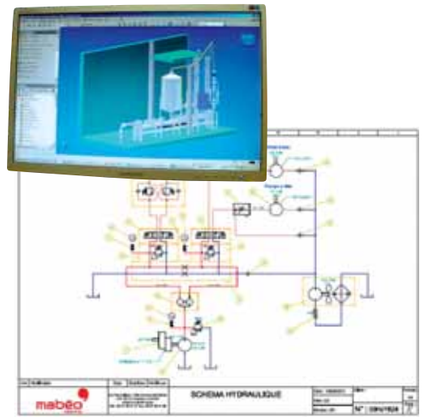
### › Conception de centrales hydrauliques ou de platines pneumatiques

*Vue partielle de l'atelier hydraulique*

Nos hydrauliciens expérimentés et qualifiés réalisent l'ensemble de nos fabrications. Nos ateliers sont équipés de moyens modernes pour assurer une prestation irréprochable. Toutes nos centrales sont testées sur banc avant expédition.

### › Réduction des contraintes mécaniques et électriques

Nos techniciens et ingénieurs du bureau d'études réalisent les plans en CAO / DAO.




### › Des ateliers de montage de flexibles

Retrouvez nos tuyaux

### › Dépannage de flexibles sur site

En cours de développement selon les agences

### › Montage, installation et tuyautage sur site

Nous assurons également la maintenance préventive et curative de vos installations.

### › Requalification d'accumulateurs

Pour votre parc d'accumulateurs hydrauliques, nous possédons un atelier de requalification homologué par la DREAL.

### › Réalisation de coffrets pneumatiques

Pour toute consultation, contactez notre agence commerciale et commandez 24h/24h sur www.mabeo-direct.com

*Expertise & savoir-faire*

## Services associés

**Le Service Après-Vente**
- Nos équipes de techniciens assurent le Service Après-Vente
- Nous mettons à votre service nos équipements de diagnostic, d'enregistrement et de contrôle des paramètres de vos circuits hydrauliques (pression, débit, température, classe de pollution…)
- Nous participons à vos plans de maintenance préventive et curative
- L'identification de vos flexibles permet une simplification du suivi de votre parc

**La touche "éco"**
- Au travers de formations et de veilles normatives, nous contribuons à la réduction des coûts en rationalisant les gammes
- Avec nos moyens modernes de filtration, vous pouvez augmenter sensiblement la durée de vie de vos huiles
- Des raccordements sans fuites grâce à la technologie Parker "Dry Technology" ! (EO2, Eo Form)

**L'écoute**
- Nos chefs de projets régionaux sont à votre écoute permanente pour la prise en compte de votre cahier des charges
- Nos techniciens et ingénieurs du bureau d'études valident les choix techniques

**Le conseil**
- Nous assurons le conseil technique, la proposition de solutions optimales dans un devis détaillé
- Nous sensibilisons votre personnel au respect des normes en vigueur

**Nos moyens**
- Un bureau d'études de 10 personnes
- Un atelier de montage hydraulique de 15 personnes
- Des ateliers de flexibles certifiés
- Des bancs d'épreuves de flexibles (Pression maxi 1500 bar)
- La mise en route et tuyautage de nos systèmes
- Un atelier de requalification des accumulateurs et réservoirs d'air homologué DREAL (Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement)
- Camionnette de dépannage flexibles sur site "Hose Doctor"





Pour toute consultation, contactez notre agence commerciale et commandez 24h/24h sur www.mabeo-direct.com

# Pompes

## Pompes à engrenages, à pistons, à palettes

### › Une sélection complète de pompes hydrauliques

La riche gamme de pompes hydrauliques Parker à haut rendement énergétique inclut des modèles à cylindrée fixe ou variable, dans les versions à pistons, à palettes et à engrenages. Ces pompes sont conçues pour maîtriser une large plage d'applications.

### > POMPES À ENGRENAGES

Ces pompes sont déclinées dans toutes les versions de fixations et de raccordements internationaux.
En option, la possibilité de pompes double ou triple permet de répondre à de multiples solutions techniques.

- PGP500 corps aluminium, cylindrée de 0,8 à 70 cm³/tr, pression maximale : 275 bar.
- PGP600 corps fonte pour service intensif, cylindrée de 16 à 80 cm³/tr, pression maximale : 310 bar.

### > POMPES À PALETTES

Ces pompes à palettes qui sont équipées de cartouches permettent toutes les combinaisons possibles de débit et pression en version simple, double ou triple corps pour optimiser idéalement votre circuit hydraulique.
Cette technologie reste très silencieuse même sous haute pression.

- Les modèles T6, T67 et T7 couvrent les cylindrées de 5,8 à 268,7 cm³ et se déclinent en 5 tailles avec une plage de pression de 210 à 290 bar en continu.

### > POMPES À PISTONS

**> Cylindrée fixe**
Les F11 et F12 sont des unités à axe brisé, à cylindrée fixe, très puissantes, pouvant fonctionner dans des circuits ouverts ou fermés. De très haute efficacité, pour de faibles encombrements, ces pompes sont commercialisées en version ISO, CETOP et SAE.

- Modèle F11 cylindrée de 4,9 à 19 cm³/tr, pression de service jusqu'à 420 bar.
- Modèle F12 cylindrée de 30 à 242 cm³/tr, pression de service jusqu'à 480 bar.

**> Cylindrée variable à pistons axiaux**
Les pompes à cylindrée variable de la série PV sont conçues sur une base de 9 pistons : elles possèdent toutes un arbre traversant pouvant transmettre 100% du couple (pour les applications de pompes multiples).

- Les compensateurs permettent d'effectuer les différentes régulations de pression, de débit, de puissance...
- Le montage correspond aux standards : métrique et SAE.
- Les modèles PV ont des cylindrées de 16 à 360 cm³/tr pour une pression nominale de 350 bar.
- Les vitesses de rotation maximales s'échelonnent de 1700 à 3000 tr/min en fonction des tailles.

Pour toute consultation, contactez notre agence commerciale et commandez 24h/24h sur www.mabeo-direct.com

# Accumulateurs

## Accumulateurs à membrane, vessie et piston

### › Accumulateurs hydrauliques

Tous les accumulateurs sont soumis à la réglementation CE avec requalification obligatoire tous les 10 ans pour des volumes supérieurs à 1 litre avec changement des soupapes de sécurité. Les accumulateurs hydropneumatiques permettent d'emmagasiner de l'énergie pour : amortir, absorber les chocs ou encore en réserve pour une commande de secours. Tous ces appareils sont conformes aux procédures de vérification de la directive PED 97 / 23 / E.

### › Il existe 3 technologies différentes d'accumulateurs :

### > ACCUMULATEURS À MEMBRANE

**Pour des petites capacités série ADE**

- Capacités standard de 0,075 à 3,5 litres
- Pression de service jusqu'à 250 bar suivant le modèle
- Débits admissibles jusqu'à 60 l/mn

### > ACCUMULATEURS À VESSIE

**Pour des capacités moyennes série BAE**

- Capacités standard de 1,0 à 50 litres
- Pressions de service maxi jusqu'à 330 bar
- Débits admissibles jusqu'à 900 l/mn
- Vessie disponible en cinq matériaux différents

### > ACCUMULATEURS À PISTON

**Pour leurs grandes capacités, leurs temps de réponse rapide et leur grande fiabilité Série A et AP**

- Plus de 20 capacités standards de 0,1 à 300 litres
- Diamètres d'alésage de 50 à 200 mm
- Pressions de service 250 bar et 350 bar maxi
- Débits admissibles jusqu'à 45000 l/mn

Pour toute consultation, contactez notre agence commerciale et commandez 24h/24h sur www.mabeo-direct.com

# Distribution

## Distributeurs à tiroir : direct et proportionnel

### › Les distributeurs à tiroir

Ils permettent d'alimenter et de contrôler les récepteurs du type vérin ou moteur. Par une commande par levier, par solénoïde, par pilote pneumatique ou à huile, le tiroir se déplace et permet de :
- mettre en rotation un moteur, d'inverser son sens de rotation, de faire varier sa vitesse.
- sortir ou rentrer la tige d'un vérin, de maintenir une position fixe, de contrôler sa vitesse.

Jusqu'à 21 types de tiroirs différents permettent de réaliser toutes ces fonctions.
Les plans de pose sont normalisés suivant la norme DIN / ISO, CETOP.

**• Correspondance entre les normes :**

| CETOP | 3 | 5 | 7 | 8 | 10 |
|---|---|---|---|---|---|
| DIN / ISO NG | 6 | 10 | 16 | 25 | 32 |

### > DISTRIBUTEURS À COMMANDE ÉLECTRIQUE PILOTÉE "TOUT OU RIEN"

**Série D1VW CETOP 3 à commande électrique directe**
- Jusqu'à 80 L/min et 350 bar de pression maxi
- Nombreux tiroirs et tensions de bobines possibles
- Version : 8 Watts, amortie et indicateur de position également disponibles

**Série D3VW CETOP 5 à commande électrique directe**
- Jusqu'à 150 L/min et 350 bar de pression maxi
- Nombreux types de tiroirs et nombreuses tensions de bobines disponibles, indicateur de position également possible

**Série D*1VW CETOP 5, 7, 8, 10**
- Toutes les vannes sont pilotées par un distributeur D1VW
- Une pression de pilotage minimale doit être assurée pour toutes les conditions de fonctionnement du distributeur

### > DISTRIBUTEURS À COMMANDE ÉLECTRIQUE PROPORTIONNELLE

À partir de boucles de régulation fermées ou ouvertes d'un automate, les commandes proportionnelles permettent de contrôler les vitesses, les positionnements, les accélérations et les freinages de tous les récepteurs hydrauliques.

**Série D*FP distributeurs avec électronique et capteur intégré**
Ces servo-distributeurs proportionnels de la taille NG6 à NG32 avec électronique intégrée et capteur de recopie, bénéficient d'une technologie brevetée basée sur un aimant fixe et un bobinage mobile lui offrant une très grande dynamique ainsi qu'une grande précision.

**Série D*FB distributeurs avec électronique déportée**
Ces distributeurs proportionnels sans électronique intégrée ni capteur de recopie de la taille NG6 à NG32 se commandent par module électronique type PWD00A-400. Leurs utilisations avec des tiroirs à recouvrements positifs, différentiels pour des pressions jusqu'à 350 bar, permettent toutes les régulations.

Retrouvez nos raccords



Pour toute consultation, contactez notre agence commerciale et commandez 24h/24h sur www.mabeo-direct.com

# Vérins hydrauliques

## Vérins hydrauliques ISO

Pour tout déplacement d'une charge linéaire ou rotative, nous proposons différentes solutions de vérins standards. Les fonctions de serrage, de pressage, d'emmanchement et de chargement sont couramment réalisées par ces composants.

### > VÉRINS LINÉAIRES À TIRANT POUR SERVICE INTENSIF SÉRIE HMI / HMD

- Série métrique selon la norme ISO 6020/2
- Pression de 210 bar, alésage 25 à 200 mm
- 12 types de montage standard, 3 choix de diamètre de tige par diamètre d'alésage
- Cartouche d'étanchéité amovible pour faciliter l'entretien
- Modèles à simple ou double tige

### > VÉRINS LINÉAIRES RONDS TYPE "SIDÉRURGIQUE" SÉRIE MMA / MMB

- Plage de températures de -20 à + 150°C
- Série MMA, suivant ISO 6022, pression 250 bar, alésage de 50 à 320 mm, 4 types d'étanchéité
- Série MMB, suivant ISO 6020/1, pression 160 bar, alésage de 40 à 320 mm, 3 types d'étanchéité
- Cartouche d'étanchéité amovible pour faciliter l'entretien

### > VÉRINS ROTATIFS SÉRIE HTR

- Vérins rotatifs HTR à pignon et crémaillère pour service intensif
- Pression maxi 210 bar, couple maxi 68 000 Nm, rotation jusqu'à 360°, températures de -30° à +150°C suivant matériaux et fluides, nombreuses options
- Trois angles de rotation : 90, 180 et 360°

**mabeo INDUSTRIES — Une expertise produits unique**

- Des équipes spécialisées par métiers
- Des bureaux d'études et des pôles d'experts
- Des hotlines techniques

**mabeo INDUSTRIES — Les chiffres clés**

**400 000 références gérées**

**4 plates-formes logistiques**



Pour toute consultation, contactez notre agence commerciale et commandez 24h/24h sur www.mabeo-direct.com

# Moteurs hydrauliques

## Moteurs à engrenages, palettes, orbitaux

Un moteur hydraulique transforme une énergie hydraulique en énergie mécanique. Dans un encombrement réduit, les moteurs hydrauliques transmettent des couples très élevés et des vitesses de rotation de quelques tours à plusieurs milliers de tours par minute.

### > MOTEURS À ENGRENAGES

Les engrenages externes permettent d'atteindre des vitesses de rotation de 500 à 3500 tr/min maximum.

**Série PGM500 corps aluminium**

- Cette gamme existe de 6 à 33 $cm^3$/tr
- Les pressions maximales d'utilisation vont jusqu'à 250 bar en continu

**Série PGM600 corps fonte**

- Les cylindrées s'échelonnent de 16 à 80 $cm^3$/tr et acceptent des pressions jusqu'à 310 bar en continu

### > MOTEURS À PALETTES

Du fait de son rendement mécanique élevé au démarrage, le moteur à palettes est particulièrement adapté aux commandes de treuils de levage, de dispositifs d'orientation ou de propulsion.

**Série M3 :**

- Cylindrée de 9,2 à 36 $cm^3$/tr, couple de 19,7 à 102 Nm à 2000 tr

**Série M4, FM5 :**

- 3 tailles, cylindrée de 24,4 à 222 $cm^3$/tr
- Couple de 60,5 à 567 Nm à 2000 tr
- Pression d'utilisation maximum : 250 bar

### > MOTEURS TORQMOTOR

Les moteurs lents à fort couple, système Gerotor, possèdent une distribution orbitale particulière qui assure des fuites internes minimales et un rendement volumétrique élevé.

- Avec une gamme de cylindrée allant de 36 à 958 $cm^3$, une pression d'utilisation maximum à 300 bar et des couples de 55 à 1150 Nm

Pour toute consultation, contactez notre agence commerciale et commandez 24h/24h sur www.mabeo-direct.com

# Moteurs hydrauliques

## Moteurs à pistons

### > MOTEURS À PISTON À CYLINDRÉE FIXE

**> Moteurs à pistons axiaux**

Les moteurs F11 et F12 sont des unités à axe brisé, à cylindrée fixe, très puissantes, pouvant fonctionner dans des circuits ouverts ou fermés.

- Très haute efficacité et faible encombrement, cylindrée de 4,9 à 242 $cm^3$/tr, pression de service jusqu'à 420 bar.

**> Moteurs à pistons axiaux**

Cette série de moteurs est caractérisée par un rendement mécanique et volumétrique inégalé.

- Les références MR ont des cylindrées de 32 à 6967 $cm^3$/tr avec la possibilité de rotation de 1 à 1400 tr/min.
- Le couple maximal varie en fonction des cylindrées, de 125 Nm à 27 800 Nm.
- La série MRT est encore plus performante avec des cylindrées de 7100 à 23 000 $cm^3$ et des couples variant de 28 275 à 77 000 Nm en continu.

### > MOTEURS À PISTON À CYLINDRÉE VARIABLE

Les séries V12 et V14 et T12 sont des moteurs à pistons à cylindrée variable du type axe brisé.

Des vitesses admissibles et des pressions de service élevées, liées à une conception à 9 pistons fournissent au démarrage des couples élevés et une grande souplesse.

- Cylindrées : 60, 80, 110 et 160 $cm^3$/tr permettent de répondre à un grand nombre d'applications
- Pression de service jusqu'à 420 bar

mabeo INDUSTRIES **Une offre globale pour un service local**

**40** agences

**200** commerciaux pour vous conseiller

mabeo INDUSTRIES **Nos services associés**

- Parkerstore
- Hose doctor
- Banc d'épreuves



Pour toute consultation, contactez notre agence commerciale et commandez 24h/24h sur www.mabeo-direct.com

Centrale hydraulique
Composant
Flexibles
Raccordement
HYDRAULIQUE

# Filtration

## La filtration hydraulique en ligne

### › Filtration hydraulique

Les filtres retiennent les polluants qui se sont infiltrés dans le circuit, avant qu'ils n'obturent la valve ou ne rayent le vérin. Ils prennent en charge les impuretés qui se sont formées dans la pompe avant que celles-ci n'atteignent les distributeurs. Il existe 3 types de filtres pour la filtration en ligne.

### > FILTRATION MAXIFLOW TYPE SPIN ON

- Les filtres Maxiflow pour aspiration ou retour sont installés sur des circuits de 10 bar de pression maximum
- Les raccordements s'échelonnent de 3/4" à 1"1/2 pour des débits maximums de 20 à 350 L/min
- Les médias filtrants existent en 3 et 10µ

### > FILTRATION HAUTE PRESSION SÉRIE EPF

- Parker a conçu les séries EPF de taille 1 à 5 pour les applications exigeantes des marchés mobiles et industriels.
- Débit : jusqu'à 700 L/min, pression maxi : 450 b
- Filtration de 2 à 20µ
- L'indicateur visuel ou électrique vous préviendra de la saturation du filtre.
- Pour les applications servovalves ou régulation proportionnelle, les filtres sont livrés sans by-pass.

### > FILTRES RETOUR

- Situés en sommet de réservoir, les filtres fonctionnent à une pression maximale de 10 bar. Les gammes ETF, FFT et BGT reçoivent des débits de 40 à 2400 L/min.
- Une colonne magnétique récupère les particules métalliques. Les cartouches filtrantes s'échelonnent de 2 µ à 20 µ. L'indicateur visuel ou électrique vous permettra de changer votre élément filtrant avant d'endommager votre installation.
- Tous ces filtres sont équipés d'un by-pass.

**Le Plus écologique**
Les éléments filtrants LEIF® (Low Environmental Impact Filter) contribuent à l'ISO 14001 par la réduction jusqu'à 50% des coûts d'élimination et de traitements des déchets.
Le concept LEIF® garantit l'utilisation de pièces d'origine.

### > CARTOUCHES INTERCHANGEABLES PARFIT

- Une grande gamme d'éléments de rechange Parker, de qualité et à des prix compétitifs pour la plupart des marques de filtres présentes sur le marché.
- Des éléments filtrants de remplacement pour Pall, Hydac, Mahle, MP Filtri, Donadson et plus de 140 autres fabricants.
- Tous ces éléments sont fabriqués selon les mêmes normes rigoureuses que les éléments Parker d'origine utilisant les médias Microglass III et Ecoglass III.
- Plus de 20000 références disponibles, offertes aux utilisateurs à travers une seule source d'approvisionnement : **www.parkerhfde.com/parfit/**

Filtration

## Surveillance de la qualité d'huile

Savez-vous que 70% des pannes hydrauliques sont dues à la pollution du fluide ? Ensemble nous pouvons nous assurer que la contamination des fluides n'altère pas les programmes de fabrication et la productivité de vos équipements.

### > ECHANTILLONNEUR D'HUILE ICOUNT IOS

- Unité portable de mesure et contrôle de la qualité des huiles hydrauliques et hydrocarbures capable d'effectuer un échantillonnage directement sur un réservoir ou un fût, ou encore sur un système haute pression en ligne. Solution de terrain équivalente aux méthodes de laboratoire pour la détection de contamination solide et d'eau libre.
- Surveillance d'état précise, simple et rentable lorsqu'on doit être sûr à 100% de la qualité de l'huile.

### > DÉTECTEUR DE PARTICULES ICOUNT PD

- Détecteur de particules solides en ligne pour huile minérale.
- Surveillance indépendante des tendances à la contamination du système.
- Solution économique pour prolonger la longévité du fluide, réduire les arrêts machine et atteindre un niveau de production optimal en un temps record.

**Un engagement fort !**

Mabéo s'engage pour le respect des droits de l'homme, du travail, de l'environnement.

THE GLOBAL COMPACT
WE SUPPORT

Pour toute consultation, contactez notre agence commerciale et commandez 24h/24h sur www.mabeo-direct.com

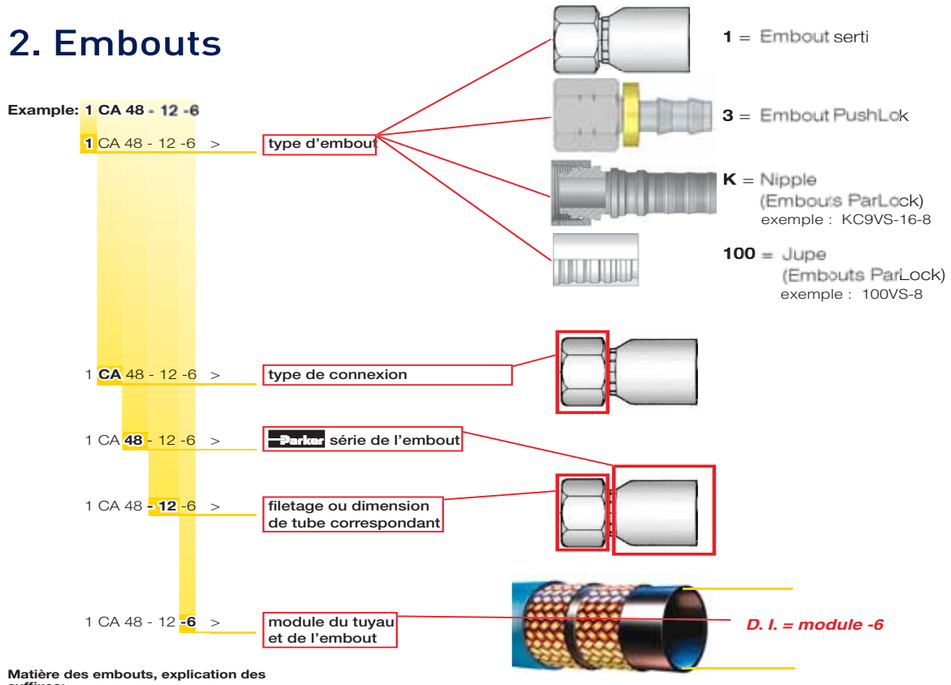
# Questionnaire de définitions
# FLEXIBLES

## Comment passer commande

Pour faciliter vos commandes de produits, nous donnons les détails sur la signification des références Parker dans cette page.
Ceci est spécialement utile lors de la commande de tuyauteries flexibles. Plus d'informations figurent sur la page suivante.

### 1. Tuyau

### 2. Embouts


Example: 1 CA 48 - 12 -6
1 CA 48 - 12 -6 > type d'embout
1 CA 48 - 12 -6 > type de connexion
1 CA 48 - 12 -6 > Parker série de l'embout
1 CA 48 - 12 -6 > filetage ou dimension de tube correspondant
1 CA 48 - 12 -6 > module du tuyau et de l'embout
1 = Embout serti
3 = Embout PushLok
K = Nipple (Embouts ParLock) exemple : KC9VS-16-8
100 = Jupe (Embouts ParLock) exemple : 100VS-8
D. I. = module -6

**Matière des embouts, explication des suffixes:**

| | |
|---|---|
| aucun: | acier zingué |
| B: | laiton |
| C: | acier inoxydable |
| K: | sans collerette plastique |
| SM: | 6 pans métrique |

Les tableaux contenus dans ce catalogue donnent la liste des embouts les plus couramment rencontrés sur le marché. Pour des demandes d'embouts spécifiques, veuillez vous adresser au Service Clients Parker.

### Correspondance Diamètre Nominale (DN) et module

| DN (D.I.) | 6,3 | 7,9 | 9,6 | 12,7 | 15,9 | 19,1 | 25,4 | 31,8 | 38,1 | 50,8 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Module | 4 | 5 | 6 | 8 | 10 | 12 | 16 | 20 | 24 | 32 |



Pour toute consultation, contactez notre agence commerciale et commandez 24h/24h sur www.mabeo-direct.com

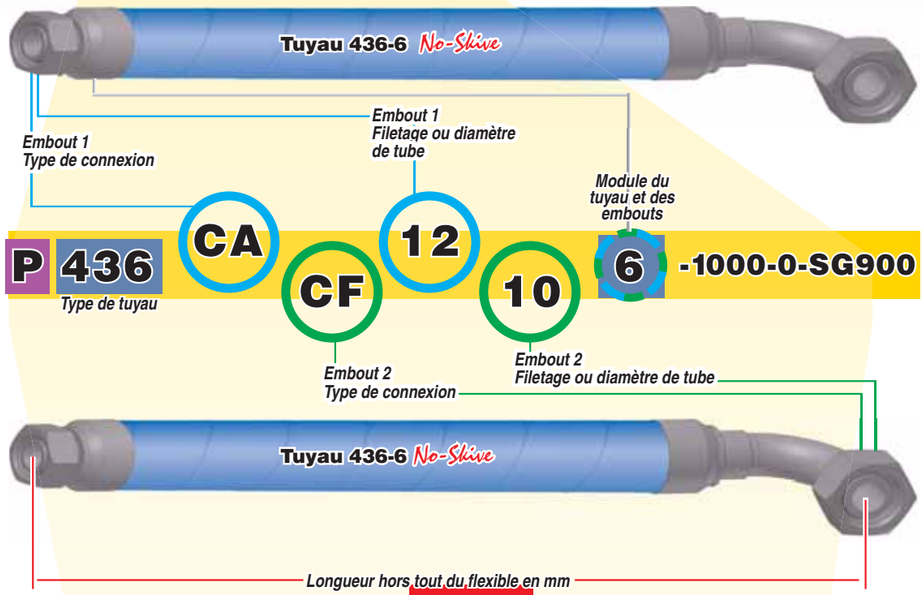
Questionnaire de définitions
FLEXIBLES

Centrale hydraulique
Composant
Flexibles
Raccordement



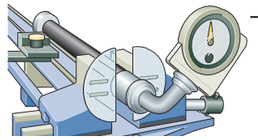
### 3. Tuyauteries flexibles

**Example:** P436CACF12106-1000-0-SG900




**P436CACF12106-1000-0-SG900**

- R = Embouts basse pression Push-Lok série 82
- P = Parkrimp No-Skive série 26, 48
- D = Parkrimp No-Skive série 46
- F = Parkrimp No-Skive série 70, 71, 73, 76, 77, 78, 79 et S6
- E= Embouts Parlock avec dénudage série VS
- V= Embouts Parlock avec dénudage série V4
- S= Embouts Parlock avec dénudage série V6



L'angle de décalage doit être indiqué lorsque le tuyau flexible est équipé de deux embouts coudés

Accessoire,
Exemple: ressort de 900 mm de long

| | |
|---|---|
| SG | ressort rond |
| AG | ressort plat |
| AS/PS | gaine polyamide |
| FS | gaine anti-feu |
| HG | ressort plastique Polyguard |
| PG | ressort plastique ParKoil |

**Explication de l'exemple**

Tuyauterie flexible composée du tuyau 436 en module -6. longueur hors tout 1000 mm.
Embout 1: type de connexion CA pour un tube de 12 mm pour un tuyau de module -6
Embout 2: type de connexion CF pour un tube de 10 mm pour un tuyau de module -6
L'angle de décalage dans cette configuration est de 0 degré. Un angle d'orientation de l'embout coudé par rapport à la courbure du tuyau peut être demandé. Un ressort de protection SG d'une longueur de 900 mm est mis sur la tuyauterie.

Pour toute consultation, contactez notre agence commerciale et commandez 24h/24h sur www.mabeo-direct.com

# Flexibles

## Fabriquez vous-même vos flexibles

### › Rapide et facile

- coupez le tuyau à la longueur voulue, insérez l'embout, sélectionnez le jeu de mors correspondant à la dimension du tuyau et sertissez
- Pas de dénudage nécessaire
- Pas de réglage à effectuer sur la machine
- Flexibles hydrauliques fiables
- Garantie Parker applicable
- Machine portable pour les réparations sur site

### > KARRYKRIMP 1®

**Sertisseuse portable pour tuyaux tressés**

- Tuyaux 1 et 2 tresses acier ou tuyaux tressés textile du Diamètre Nominal : 6 à 32 mm
- Large gamme d'embouts disponibles suivant les normes DIN, JIC, BSP...
- Facilement transportable pour les travaux en extérieur
- Fonctionnement à partir de pompe manuelle, hydropneumatique ou électrique.

### > KARRYKRIMP 2®

**Sertisseuse portable pour tuyaux tressés et nappés**

- Tuyaux 1 et 2 tresses acier ou tuyaux tressés textile du module -4 au module -20, Diamètre Nominal : 6 à 32 mm
- Tuyaux 3 tresses acier jusqu'au module -16
- Tuyaux 4 nappes jusqu'au module -16
- Tuyaux Compact Spiral™ jusqu'au modulejus -12
- Facilement transportable pour les travaux en extérieur
- Fonctionnement à partir de pompe manuelle, hydropneumatique ou électrique.

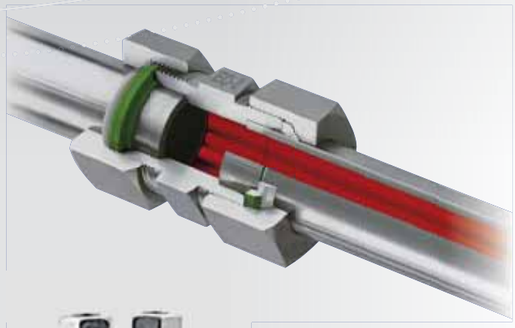
Pour toute consultation, contactez notre agence commerciale et commandez 24h/24h sur www.mabeo-direct.com

# Raccord DIN

## Stop aux fuites avec le raccord EO-2

### > TECHNOLOGIE EO-2

- Étanchéité par joint élastomère (ou FKM pour hautes températures)
- Raccord DIN normalisé
- Simple à monter, gain de temps
- Haute résistance à la corrosion (traitement sans chrome 6)
- Pression nominale élevée :
  - jusqu'à 800 bar en série lourde
  - jusqu'à 500 bar en série légère



- Sécurité de fonctionnement et absence totale de fuite.
- Environnement préservé et sécurité du personnel.
- Maintenance sur site facilitée
- Durée de vie prolongée.

mabeo INDUSTRIES **Des services inégalés**

**Marquage de tuyaux et flexibles**

mabeo INDUSTRIES **Activez la touche ÉCO**

- **Notre meilleur rapport qualité / prix**
- **Produits à faible impact environnemental**
- **Produits permettant de faire des économies d'énergie**



Pour toute consultation, contactez notre agence commerciale et commandez 24h/24h sur www.mabeo-direct.com

## Leader Mondial en Composants et Solutions d'Automatisation

## Société la plus innovante de sa catégorie pour la 3ème année consécutive.*

* Selon le Magazine Forbes, publication du 05/09/13

**SMC France** 1, Boulevard de Strasbourg, Bussy-Saint-Georges, 77607 Marne-La-Vallée Cédex 03
Tél : 01 64 76 10 00 - www.smc-france.fr

# Pneumatique

Production et réseaux ..... 26
Composant pneumatique ..... 30
Mesure ..... 42
Vanne et électrovanne ..... 43

# Compresseurs et sécheurs d'air

## Compresseurs d'air à vis, sécheurs

### Atlas Copco

*Compresseurs à vis lubrifiés vitesse fixe ou variable*

*Compresseurs à pistons*

*Système de gestion*

*Compresseurs à vis ou à piston 100% sans huile vitesse fixe ou variable*

*Compresseurs pour travaux publics*

*Cuves galvanisées*

*Sécheurs par adsorption*

*Sécheurs frigorifiques*

*Filtration*

*Purgeurs*

*Traitements des condensats*

### CompAir — hydrovane

*Compresseurs à vis AIRstation Ensemble composé d'un compresseur à vis intégré, d'un sécheur et d'un réservoir d'air.*

*Système de gestion*

*Compresseurs à vis lubrifiés vitesse fixe ou variable*

*Compresseurs HP air respirable*

*Compresseurs à pistons*

*Compresseurs à palettes vitesse fixe ou variable*

*Compresseurs 100% sans huile*

*Compresseurs pour travaux publics*

*Cuves galvanisées*

*Sécheurs par adsorption*

*Sécheurs frigorifiques*

*Filtration*

*Purgeurs*

*Traitements des condensats*

### KAESER COMPRESSEURS

*Compresseurs à vis : vitesse fixe ou variable option sécheur intégré gestion par PC industriel bloc vis profil SIGMA (réputation mondiale)*

*Système de gestion*

*Surpresseurs piston HP Centrales de vide à vis Soufflantes basse pression et vide Compresseurs piston HP*

*Compresseurs à pistons*

*Compresseurs pour travaux publics*

*Cuves galvanisées*

*Sécheurs par adsorption*

*Sécheurs frigorifiques*

*Filtration*

*Purgeurs*

*Traitements des condensats*



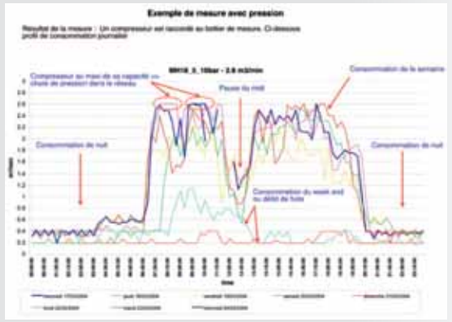
Pour toute consultation, contactez notre agence commerciale et commandez 24h/24h sur www.mabeo-direct.com

*Expertise & savoir-faire*

## Services associés

**L'écoute**

- Étude des besoins
- Prise en compte du cahier des charges
- Mesure de la consommation d'air et de la pression des installations
- Mesure du débit de fuite des réseaux d'air comprimé
- Audit et amélioration des installations de traitement d'air comprimé




**Le conseil**

- Comparatif de solutions
- Simulation de fonctionnement
- Calcul de gain énergétique
- Calcul du coût d'amortissement

**La touche "éco"**

- Proposition de solutions évolutives prenant en compte vos extensions futures
- Plans d'implantation CAO et visualisation 3D
- Dispositif de récupération des calories par gaines de recyclage ou échangeurs à plaques

Pour toute consultation, contactez notre agence commerciale et commandez 24h/24h sur www.mabeo-direct.com

# Réseau et cuve d'air comprimé

## › Stockage et traitement d'air comprimé

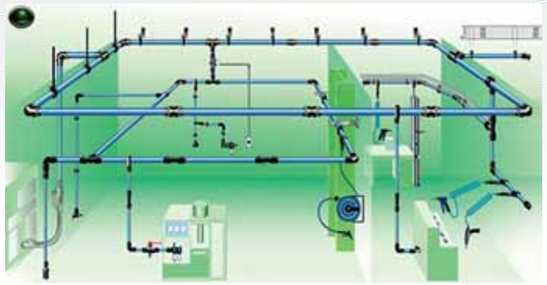
> Montage Horizontal ou vertical
> Acier galvanisé ou acier peint
> Capacité de : 100 L à 15 000 L

## › Traitement des condensats

## › Salle de compresseurs

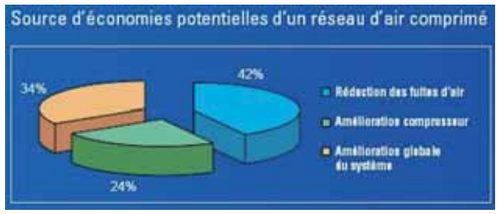
Pour toute consultation, contactez notre agence commerciale et commandez 24h/24h sur www.mabeo-direct.com

## › Réseaux d'air comprimé



Le système TRANSAIR améliore la performance et la durée de vie de vos réseaux d'air comprimé. L'utilisation de matériaux adaptés empêche toutes corrosions. Conformité aux normes TÜV, QUALICOAT et ASME B31.1 / B31.3.

Un réseau conçu et installé par MABÉO Industries vous garantit une source d'économie importante sur votre consommation en énergies.




**• Caractéristiques des réseaux Transair®**
> Pour air comprimé, vide, gaz neutres et eau industrielle
> Système à connexion rapide breveté à haute performance
> Du DN16.5 mm au DN 160 mm
> Tubes aluminium (P max 13 bar) et tubes inox (P max 10 bar)
> Composants garantis 10 ans

**• Avantages et bénéfices pour l'utilisateur**
> Rapidité et simplicité
> Modularité, évolutivité et flexibilité
> Robustesse et esthétisme
> Pérennité des installations
> Économies globales
> Services complémentaires
> Aide au chiffrage et au dimensionnement des réseaux
> Assistance chantiers

**• Possibilité de réaliser des réseaux en différentes matières**
> Inox serti, ABS, tube galvanisé

*Expertise & savoir-faire*

# Services associés

### La réalisation d'équipements et réseaux

• Prise en compte globale du système d'air comprimé
• Coordination des travaux : génie civil, déchargement, implantation des matériels, tuyauterie, gainage, électricité, ...
• Mise en service et formation

### Le financement

• Proposition d'une solution adaptée de leasing
• Répartition dans le temps de l'effort financier

### Le Service Après-Vente

• Maintenance des compresseurs, sécheurs et accessoires d'air comprimé
• Possibilité de dépannage, location ou prêt de compresseurs de 4 à 110 kW
• Contrat de maintenance adapté et personnalisé, sur toutes marques de matériels avec interventions périodiques en actions préventives
• Possibilité d'extension de garantie
• Des techniciens de services après-vente qualifiés, habilités et formés sur tous les produits de notre offre

### La touche "éco"

• Recherche permanente de la solution la mieux adaptée afin d'obtenir le meilleur rendement énergétique
• Utilisation de composants à faible puissance absorbée (moteurs, variateurs, ...)
• Gainage systématique des installations avec registres été / hiver pour récupération des calories





Pour toute consultation, contactez notre agence commerciale et commandez 24h/24h sur www.mabeo-direct.com

# Surpresseurs

## Surpresseurs d'air

**• Série VBA**

> Multiplication de la pression d'entrée par 2 ou par 4 suivant les modèles
> Pression d'entrée de 1 à 10 bar
> Pression de sortie maximale de 10 à 20 bar
> Débit de 60 l/mn à 1900 l/mn
> Montage horizontal
> Possibilité de montage sur réservoir

*Augmente la pression pneumatique du circuit principal jusqu'à une valeur réglable.*

# Vide d'air

## Ventouses et Venturis

**› Préhension par le vide**

**> VENTOUSES**

**Composant en élastomère souple permettant la préhension de pièces solides**

• Plate ou à soufflet, du diamètre 2 mm au diamètre 200 mm
• Ventouse acier (dimension à communiquer)
• Matière : nitrile, polyuréthane, silicone, viton
• Raccordement : BSP mâle ou femelle

**> VENTURIS**

**Composant permettant de créer du vide à partir d'air comprimé**

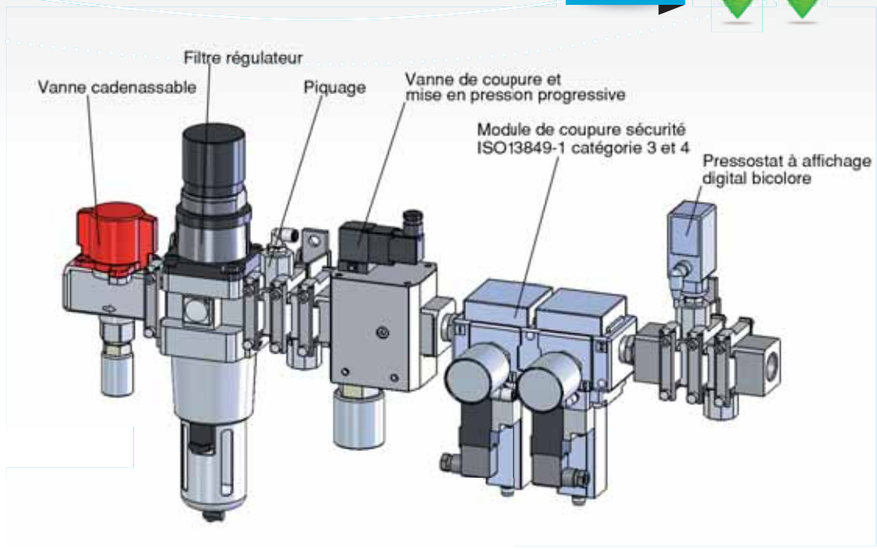
• Dépression de -0,5 bar à -0,9 bar en fonction des modèles
• Débit d'air aspiré de 10 à 300 Nl/mn
• Accessoires : silencieux simple ou débouchant
• Accessoires : vacuostats et filtres
• Avantages : aucune pièce en mouvement (très grande durée de vie)
• Raccordement du M5 au 1/2

Pour toute consultation, contactez notre agence commerciale et commandez 24h/24h sur www.mabeo-direct.com

# FRL : Filtration Régulation Lubrification

## FRL complet

**› Ensemble complet de traitement d'air de sécurité** NOUVEAU


Filtre régulateur
Vanne cadenassable
Piquage
Vanne de coupure et mise en presson progressive
Module de coupure sécurité ISO13849-1 catégorie 3 et 4
Pressostat à affichage digital bicolore

**• Gamme QEQ**

**Matériel répondant à la norme ISO 13849-1 relative à la sécurité des machines 2006/42/CE.**
**Ensemble composé de :**

> Une vanne manuelle cadenassable pour isoler manuellement la machine et la consigner.
> Un filtre régulateur pour éliminer les impuretés du circuit et régler la pression sur la machine.
> Une vanne de coupure électrique : mise en sécurité de la machine par arrêt d'urgence électrique en purgeant le circuit amont.
> Une vanne de remise en pression progressive afin d'éviter les à-coups au redémarrage.
> Un module de coupure de sécurité composé de deux distributeurs à trois orifices, avec détecteurs contrôlant le mouvement du distributeur principal, sont connectés en série, de telle manière que si l'un d'entre eux ne fonctionne pas normalement, l'autre peut évacuer la pression résiduelle en toute sécurité.
Le détecteur de position du tiroir indique si l'un des distributeurs ne fonctionne pas et peut empêcher la mise sous tension de l'appareil jusqu'à ce qu'il soit réparé.
> Un pressostat permettant d'arrêter la machine si la pression est insuffisante ou de remettre en fonctionnement la machine si la pression est suffisante.
> 3 tailles possibles : 3/8, 1/2, 3/4.

Attention : chaque élément peut être commandé séparément.





Pour toute consultation, contactez notre agence commerciale et commandez 24h/24h sur www.mabeo-direct.com

# FRL : Filtration Régulation Lubrification

## FRL complet

### › Ensemble de traitement d'air composé

**• Traitement d'air PARKER**

> **Une vanne manuelle** 1 / 4 tour, cadenassable.
Dès fermeture de la vanne, le circuit amont est purgé, l'énergie pneumatique est évacuée ; les opérateurs peuvent intervenir en toute sécurité (une fois le cadenas mis en place).

> **Un filtre** pour retenir les particules solides supérieures à 5 µ équipé d'une purge manuelle ou automatique.

> **Un régulateur** pour régler la pression d'air nécessaire au bon fonctionnement de la machine. Plus la pression est faible, plus vous réalisez des économies d'énergie.

> **Un lubrificateur** pour envoyer de l'huile sur les éléments fonctionnant à des vitesses élevées ou à des températures conséquentes.
Principalement utilisé sur des moteurs pneumatiques équipant des visseuses, clés à chocs …

> **Une électrovanne** purgeant le circuit à partir d'une rupture de l'alimentation électrique (par exemple : le déclenchement d'un arrêt d'urgence permet de mettre directement la machine en sécurité). Généralement cette électrovanne est couplée à une vanne de remise en pression progressive ; permettant de remettre progressivement la machine en route sans à-coups.

> **3 tailles :**
Raccordements du 1 / 8 au 2"
Pression d'entrée : Maximum 17 bar
Pression de sortie : Maximum 16 bar

Chaque élément peut être commandé séparément

Retrouvez notre gamme de soufflettes

mabeo INDUSTRIES **Téléchargez**

**Nos promos en**
**Automation Mécatronique**
**sur www.mabeo-industries.com**

mabeo INDUSTRIES **Découvrez le film**

**Flashez ce code avec votre smartphone et découvrez le film**
**Mabéo se dévoile**
**ou rendez vous sur mabeo-industries.com**







# Distribution

## Distributeurs

### › Distribution pneumatique standard

**> DISTRIBUTEUR ISO**

**Taille 01, 02, 1, 2 et 3**
**(Norme ISO 5599 / 1 et ISO 15407-1)**

- 5 tailles de distributeurs : 01, 02, 1, 2, 3
- Pilotage des distributeurs : Pneumatique ou électrique (24 VCC avec connecteur M12, toutes tensions avec connecteurs 30 X 30)
- Fonction : 5 / 2 (monostable ou bistable) ou 5 / 3 (avec centre fermé, ouvert, ou pression)
- Les débits maximaux s'échelonnent de 630 Nl / mn à 6420 Nl / mn en fonction des tailles
- Montage sur embase individuelle ou sur embases associables

Connectique M12

**> DISTRIBUTEUR EN LIGNE**

**Séries P2L et SY**

- 5 tailles de distributeurs
- Raccordement direct de M5 à 1 / 2 G BSP
- Pilotage des distributeurs : pneumatique, électrique (toutes tensions) et manuel
- Fonction : 3 / 2, 5 / 2 (monostable ou bistable) ou 5 / 3 (avec centre fermé, ouvert, ou pression)
- Possibilités de montage sur embase multiple (monobloc ou associable)
- Débit jusqu'à 4500 l / mn
- Encombrement réduit
- Très faible consommation électrique : à partir de 0,1 W

Connecteur forme A

# Distribution

## Îlots pneumatiques

**› Découvrez notre sélection d'îlots pneumatiques**

• **Économique**
Selon la configuration des machines, tous les actionneurs pneumatiques peuvent être commandés depuis un panneau centralisé regroupant tous les distributeurs. Ces derniers sont alors concentrés en un îlot permettant l'interconnexion électrique des électrovannes reliées à un automate via une connexion multifilaire ou un réseau de communication. Parker propose 3 gammes d'îlots pneumatiques :

### > ÎLOT PNEUMATIQUE ISYS MICRO PAR ÉLECTRODISTRIBUTEUR EN 24VDC

**Cette gamme est construite à partir d'embase métallique de largeur 42 mm comprenant :**
- 4 distributeurs montés dos à dos pour un design compact et ce jusqu'à 32 distributeurs par îlot.
- Le débit nominal de chaque élément est de 282 Nl/mn.
- Fonctions : 2x3/2, 5/2, 5/3
- Version Sub D ou bus de terrains (DeviceNet, Asi, PROFIBUS DP, CANopen...)

NOUVEAU

### > ÎLOT PNEUMATIQUE MODUFLEX PAR ÉLECTRODISTRIBUTEURS EN 24 VDC

**Cette gamme se décline en 3 tailles :**
- micro jusqu'à 275 l/mn.
- Taille 1 jusqu'à 510 Nl/mn.
- Taille 2 jusqu'à 1340 Nl/mn.
- Plage de pression d'utilisation : de -0,9 à +8 bar
- Version Sub D ou bus de terrains (DeviceNet, Asi, PROFIBUS DP, CANopen...)

Très grande flexibilité entre les différentes tailles, assemblage rapide.

### > ÎLOT PNEUMATIQUE ISYS NET

**Pour électrodistributeurs ISO taille 01, 02, 1, 2, 3 en 24VDC**

- Les plans de pose sont normalisés, soit : ISO15407-2 pour les tailles 01 et 02 et ISO 5599-2 pour les tailles 1, 2, 3.
- Les débits maximaux s' échelonnent de : 630 à 1000 l/mn pour les tailles 01 et 02 et de 1680 à 6420 l/mn pour les tailles 1, 2, 3.
- Version Sub D ou bus de terrains (DeviceNet, Asi, PROFIBUS DP, CANopen...)

**mabéo INDUSTRIES Nos services associés**

**Réalisation d'îlots de distribution**





Distribution

Îlots pneumatiques

**› Ensemble de distributeurs permettant d'orienter l'air comprimé vers les actionneurs**

### > ÎLOTS MODULAIRES TYPE VQC

- 3 tailles de distributeurs 1000, 2000 et 4000 débit de : 200 à 2000 l/mn
- Fonctions : 2x3/2, 5/2, 5/3
- Version multipol (Sub D ou connecteur cylindrique)
- Version bus de terrain : DeviceNet, PROFIBUS DP, CANopen, EtherCAT, EtherNET/IP
- Consommation : 0,4 W ; 0,9 W à pression élevée

### > ÎLOTS MODULAIRES SY

- 2 tailles de distributeurs 3000 et 5000
- Débit de : 200 à 1000 l/mn
- Fonctions : 2x3/2, 5/2, 5/3
- Version multipol (Sub D ou connecteur cylindrique)
- Version bus de terrain : DeviceNet, PROFIBUS DP, CANopen, EtherCAT, EtherNET/IP
- Économie d'énergie : 0,1 W avec circuit économie d'énergie ; 0,35 W en standard
- Possibilité de panacher les tailles
- Encombrement réduit : largeur de 15 mm pour piloter un vérin de diamètre 63
- Raccordement pneumatique sur embase ou sur distributeur
- Joint élastique : 70 millions de manœuvres
- Joint métallique : 200 millions de manœuvres
- **Économie d'énergie et d'espace**

NOUVEAU

Pour toute consultation, contactez notre agence commerciale et commandez 24h/24h sur www.mabeo-direct.com

# Vérins pneumatiques

## Vérins pneumatiques standards

### > VÉRIN PNEUMATIQUE MINI ISO (NORME ISO 6432)

- Alésage du diamètre 8 au diamètre 25 mm
- Course de 5 à 320 mm
- Amortissement de fin de course élastique en standard (version réglable à partir de l'alésage 10 mm)
- Option : piston magnétique pour détection sans contact
- Simple ou double effet
- Version : anti-rotation, tige traversante… Sur demande
- Nombreuses fixations possibles

### > VERIN PNEUMATIQUE ISO (NORME ISO 15552)

- Alésage du diamètre 32 au diamètre 250 mm
- Course jusqu'à 2 000 mm
- Amortissement de fin de course réglable
- Corps en aluminium avec ou sans tirants
- Option : piston magnétique pour détection sans contact
- Versions : anti-rotation, bloqueur de tige… Sur demande
- Nombreuses fixations possibles

### > VERIN PNEUMATIQUE COMPACT

- Alésage du diamètre 12 au diamètre 200 mm
- Course jusqu'à 300 mm en fonction des alésages
- Extrémité de tige taraudée
- Corps en aluminium
- Option : piston magnétique pour détection sans contact
- Version : verrouillage mécanique de la tige, tige traversante… Sur demande
- Nombreuses fixations possibles

Retrouvez nos limiteurs de débit

mabéo INDUSTRIES **Des services complets ...**

- Veille normative
- Études de postes
- Formation produits
- Journées techniques
- Plan de progrès

mabéo INDUSTRIES **Nos services associés**

- Relevés sur site
- Atelier de sertissage
- Marquage et identification



Pour toute consultation, contactez notre agence commerciale et commandez 24h/24h sur www.mabeo-direct.com

# Vérins guidés et pinces

## Vérins guidés MGP

### > VERIN MGP

**Vérin compact guidé avec piston central et 2 colonnes de guidages latérales**

- Guidage par douilles à billes ou paliers lisses permettant des charges et moments latéraux élevés
- Alésage : du diamètre 12 au diamètre 100 mm
- Course jusqu'à 400 mm
- Amortissement élastique intégré ou réglable
- Version avec guidages renforcés pour des charges importantes
- Joint racleur renforcé ou métallique pour applications poussiéreuses ou projections de soudure

## Pinces parallèles et angulaires

### > PINCES À SERRAGE PARALLÈLE MHZ

- Alésage de 6 à 40 mm
- Course de 4 à 30 mm
- Simple ou double effet
- Effort de préhension de : 1,9 N à 83 N
- Option avec soufflet de protection
- Possibilité de détection
- Version avec guidage à billes pour effort de préhension élevé jusqu'à 141 N
- Version avec grande course : serrage jusqu'à 480 mm

### > PINCES À SERRAGE ANGULAIRE MHC

- Alésage de 6 à 63 mm
- Moment de préhension de : 0,017 à 106 Nm
- Simple ou double effet
- Angle d'ouverture de : -10 à 30°
- Possibilité de détection
- Version grand angle d'ouverture à 180°

Pour toute consultation, contactez notre agence commerciale et commandez 24h/24h sur www.mabeo-direct.com

# Vérins sans tige

## Vérins sans tige ORIGA PARKER

### > VÉRIN PNEUMATIQUE SANS TIGE OSPP

- La conception de ces vérins permet de réduire de moitié les encombrements d'un vérin à tige
- Le corps est un profilé aluminium fendu
- L'étanchéité est assurée par une bande métallique pour une durée de vie de plus de 8 000 Km
- Diamètre du piston : 10 à 80 mm
- Course de : 1 à 6 000 mm
- Options : Différents guidages sont proposés en fonction des charges à déplacer et des efforts
- SL à patins lisses, PL à rouleaux croisés, PS à galets, KF à re-circulation de billes, HD avec 2 rails et 4 patins à billes
- Accessoires : freins, distributeurs intégrés, capteurs magnétiques

### > VÉRIN SANS TIGE ÉLECTRIQUE OSPE

**La conception est identique au vérin pneumatique**
**La même bande métallique permet aux impuretés de ne pas pénétrer**

**> Version à courroie crantée OSPE-E...B**
- 3 tailles en fonction des efforts
- Vitesse de 2 à 5 m/s
- Course de 10 mm à 5 000 mm
- Répétitivité de +/- 0,05 mm

**Différents principes de guidages :**
- Guidage externe : galets, rouleaux ou patins à billes
- Guidage interne : BHD à re-circulation de billes, BV pour montage vertical

**> Version à vis à billes OSPE-E...SB**
- Vitesse de 0,25 à 1,25 m/s
- Course de 1100 mm à 3200 mm
- Répétitivité de +/- 0,05 mm

**Différents principes de guidages :**
- Guidage externe : galets, rouleaux ou patins à billes

**> Version à vis trapézoïdale OSPE-E...ST**
- 3 tailles en fonction des efforts
- Vitesse de 0,1 à 0,15 m/s
- Course de 1100 mm à 2 500 mm
- Répétitivité de +/- 0,5 mm

**Différents principes de guidages :**
- Guidage externe : galets, rouleaux ou patins à billes

### > VÉRIN SANS TIGE ÉLECTRIQUE HMR

**Génération de vérin sans tige développée pour des charges importantes**

- 3 tailles : 150,180 et 240
- Charge jusqu'à 1000 daN
- Cette gamme reprend les versions à courroie crantée et vis à billes des OSPE-E ainsi que les différents guidages : re-circulation de billes, galets et paliers lisses



Pour toute consultation, contactez notre agence commerciale et commandez 24h/24h sur www.mabeo-direct.com

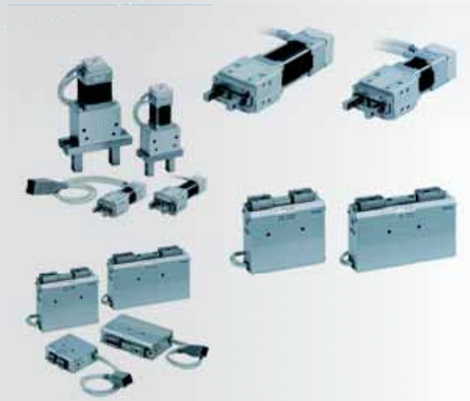
# Vérins sans tige

## Vérins sans tige électriques SMC

**› Actionneurs électriques**

### > PINCES ÉLECTRIQUES

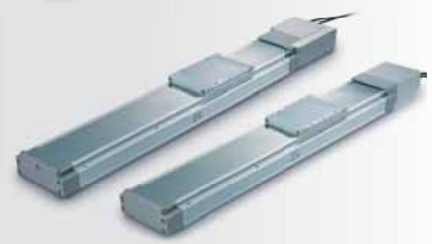
**Serie LEH**
- Modèles à 2 ou 3 doigts
- Possibilités de paramétrer la vitesse, la position et la force
- Fonction **anti-chute** et **économie d'énergie** : maintien mécanique des pièces par système autobloquant
- Taille du corps : 10 à 40 mm
- Course de : 4 à 80 mm



### > ACTIONEURS SANS TIGES, ÉLECTRIQUES, GUIDÉS

**Série LEF**
- Taille de 16 à 40 mm
- Entraînement par vis à billes ou courroies
- Précision : 0,02 mm
- Charge maxi : 60 kg
- Vitesse maxi : 2 m/s
- Course maxi : 2000 mm
- Dimensions réduites : les plus petites du marché
- Moteurs : pas à pas ou brushless
- Frein à manque de courant

**Série LEJ**
- Taille : 40 et 63 mm
- Entraînement par vis à billes ou courroies
- Précision : 0,02 mm
- Course maxi 3000 mm
- Vitesse maxi : 3 m/s avec accélération 20 m/s²
- Charge maxi : 85 kg
- Moteurs : pas à pas ou brushless
- Frein à manque de courant







Pour toute consultation, contactez notre agence commerciale et commandez 24h/24h sur www.mabeo-direct.com

# Vérins sans tige

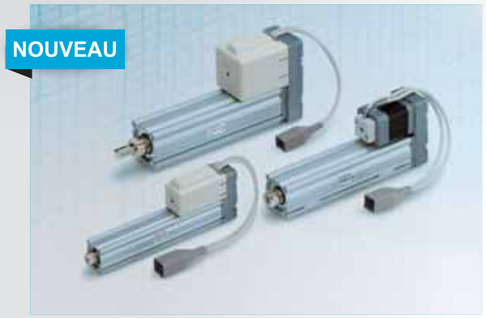
## Vérins sans tige électriques et pneumatiques SMC

### > ACTIONNEURS À TIGE ÉLECTRIQUES

**Série LEY**

- Taille de 16 à 32 mm
- Guidage interne ou externe (lisse ou vis à billes)
- Entraînement par vis à billes
- Course : 500 mm maxi
- Précision : 0,02 mm
- Charge maxi : 43 kg
- Possibilité de contrôler la position ou la poussée
- Moteurs : pas à pas ou brushless
- Frein à manque de courant
- Détecteur standard possible pour fin de course

NOUVEAU



### > VERINS SANS TIGE PNEUMATIQUES

**Série MY**

- Alésage de 10 à 100 mm
- Course de 10 à 5000 mm
- Étanchéité interne par bande élastique
- Cache poussière en acier doublé de caoutchouc renforce l'étanchéité de la fente
- Pour des charges importantes
- Version avec guidage paliers lisses
- Version avec guidages par galets
- Version avec guidage à re-circulation de billes

› **Autres Actionneurs : tables rotatives, tables linéaires, mini-tables**

# Ioniseurs

### › Ioniseurs

Ce composant permet d'enlever l'électricité statique d'un film plastique, d'une pièce plastique… par l'envoi d'ions négatifs et positifs à intervalle régulier pour capter les ions présents sur la pièce à traiter.

### > MODÈLE IZS31

- Barre de largeur : 300 à 2300 mm
- 3 à 5 électrodes, remplaçables par barres
- Fonction de soufflage pour améliorer la portée
- Détection d'encrassement des électrodes

### > MODÈLE IZN10

- Monobuse
- Fonction de soufflage pour améliorer la portée
- Détection d'encrassement des électrodes
- Buse à économie d'énergie

**Une expertise produit unique**

- Des équipes spécialisées par métiers
- Des bureaux d'études et des pôles d'experts
- Des hotlines techniques

**Les chiffres clés**

**60 000**
**comptes clients**

**Des experts à votre écoute**

Une équipe expérimentée de chargés d'affaires pour tous vos projets
**d'investissement**
(pont roulant / centrale hydraulique et pneumatique / réseau / RI / ...)

**Nos services associés**

- Relevés sur site
- Atelier de sertissage
- Marquage et identification

# Mesures de pression

## Manomètres, capteurs de pression, pressostats

### > MANOMÈTRES

**Le manomètre est un appareil permettant la mesure de la pression d'un fluide**

- Échelle de mesure de -1 à 1 000 bar
- Raccordement de 1/8 à 1/2 GAZ ou NPT (autre raccordement sur demande) en acier ou en inox
- Raccord vertical en bas ou au dos ; avec ou sans collerette
- Diamètre du boîtier de 40 à 250 mm en inox, laiton ou acier
- Montage sur séparateur pour les fluides chargés, visqueux

### > PRESSOSTATS

**Appareil de mesure permettant d'établir un contact électrique à partir d'une valeur de pression pré-réglée**

- Échelle de mesure de -1 bar à 400 bar
- Raccordement de 1/4 à 1/2 BSP ou NPT (autre raccordement sur demande)
- 1 ou 2 seuils réglables
- Hystérésis réglable suivant les modèles

### > CAPTEURS DE PRESSION

**Ce composant mesure la pression d'un fluide et retranscrit cette valeur en signal électrique analogique**

- Échelle de mesure de -1 à 1 600 bar
- Raccordement de 1/4 à 1/2 BSP ou NPT (autre raccordement sur demande) en inox
- Signal de sortie : 4 - 20 mA ou 0 - 10 V
- Montage sur séparateur pour les fluides chargés, visqueux

Découvrez mabeo direct

Passez vos commandes 7j/7, 24h/24

www.mabeo-direct.com

mabeo INDUSTRIES Supply-chain au top !

90 000 articles stockés sur 4 plates-formes sur une surface de près de 35 000 m²

# Vannes et électrovannes

## Électrovannes tous fluides, vannes process

### > ÉLECTROVANNES

- Matière : laiton ou inox
- Pression de : -1 à 100 bar
- Dimension des raccordements : 1/8" à 2"
- Fluide : gaz neutre, eau, huile…
- Étanchéité : EPDM, NBR (nitrile), FPM (Viton)

### > VANNES TOUS FLUIDES

**Vannes à commande pneumatique**

- Actionneur pneumatique simple ou double effet
- Fonction 2/2 (NO ou NF), 3/2
- Corps : PVC, PVDF, inox ou laiton
- Étanchéité : EPDM, NBR (nitrile), FPM (Viton)
- Pression : -1 à 16 bar
- Technologie : boisseau sphérique, papillon, piston, coaxial
- Pilotage direct ou sur plan de pose Namur

**Vannes motorisées**

- Actionneurs électriques de 24 à 380 volts
- Fonction 2/2 (NO ou NF), 3/2
- Corps de la vanne : PVC, PVDF, inox ou laiton
- Temps d'ouverture et de fermeture de quelques secondes à plusieurs minutes
- Technologie : boisseau sphérique, papillon
- Pression : 40 bar maxi
- Pilotage direct ou sur plan de pose Namur

### > DISTRIBUTEURS NAMUR

- Fonction : pilotage des vannes à commande pneumatique équipé d'un plan de pose NAMUR
- Electrodistributeurs 3/2 ou 5/2
- Plan de pose NAMUR homologué
- Tension : 12 VCC à 230 VAC (possibilité de commande pneumatique)
- Homologation zone Atex sur demande

FABRIQUÉ EN FRANCE

# FABRICANT FRANÇAIS
## d'équipement de lutte contre l'incendie et de robinetterie pour l'industrie

### Raccords pour l'industrie

Une gamme complète de raccords
en Aluminium, Bronze, Inox, Polypropylène

- Raccords Symétriques GUILLEMIN
- Raccords à Cames
- Raccords TANKWAGEN
- Raccords STORZ

### Installations fixes

- Robinets d'Incendie Armés
  (tous les types et accessoires)
- Robinetterie pour colonnes d'incendie

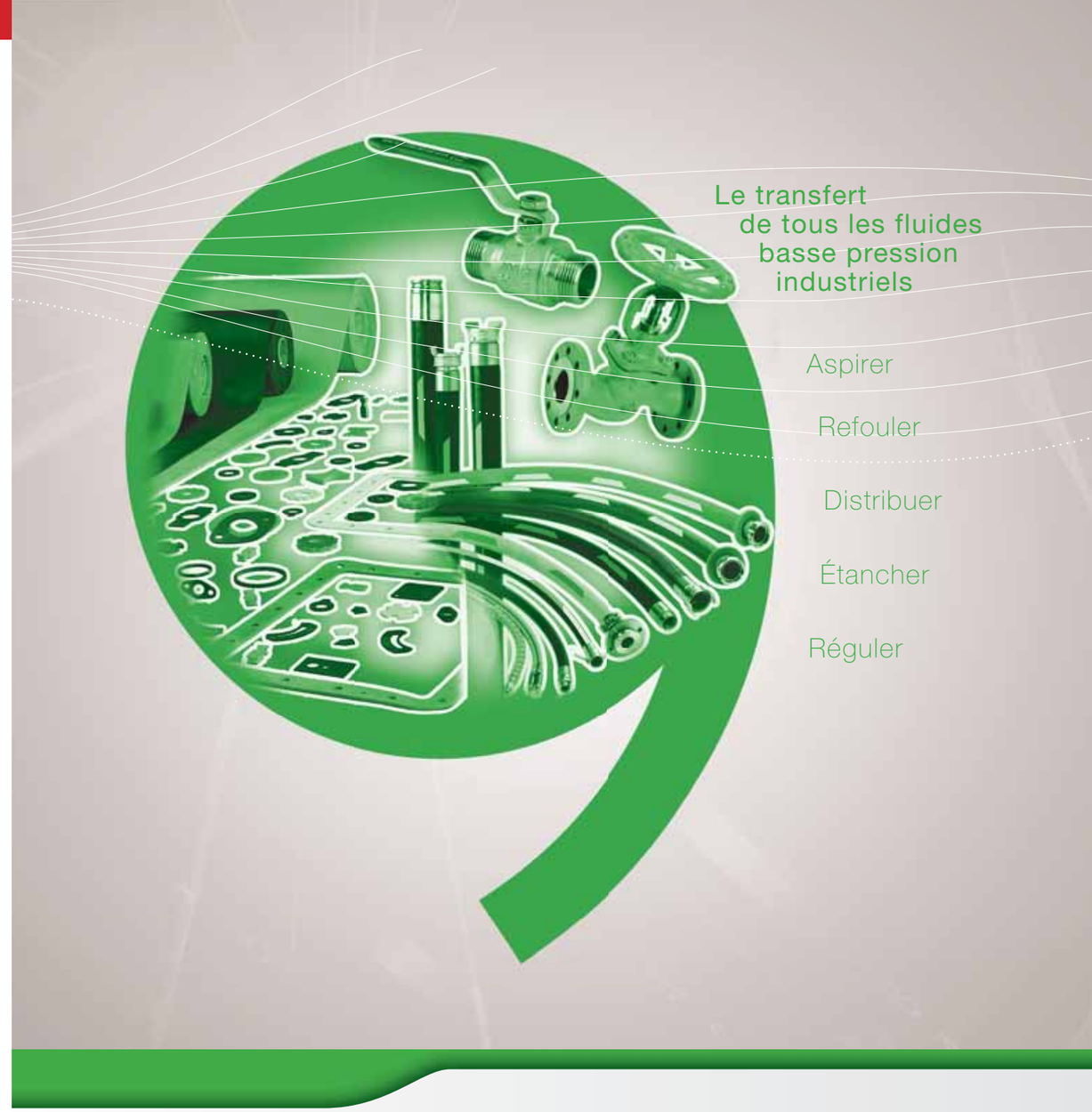
### Equipements pour Sapeur-Pompiers

- Raccords et robinetterie pour l'incendie
  (raccords et divisions PN25)
- Lances à main manuelles ou automatiques
- Canon d'incendie à grande puissance (de 500 à 20000 l/mn)
- Débitmètre PONSTRONIC
- Réducteur de pression REGUPONS pour réseaux surpressés
  (poteau d'incendie)


Société du groupe SMSAS

**Siège social et usine**
9 rue des Moulins - 10200 Fontaine
Tél : + 33 (0) 1 53 38 86 86
Email : dir.com@r-pons.fr


r. pons
WWW.RPONS.FR




# Fluiditique


Pompes et robinetterie ..... 46
Tuyaux et flexibles ..... 49
Étanchéité ..... 52

# Pompes et robinetteries

## Pompes

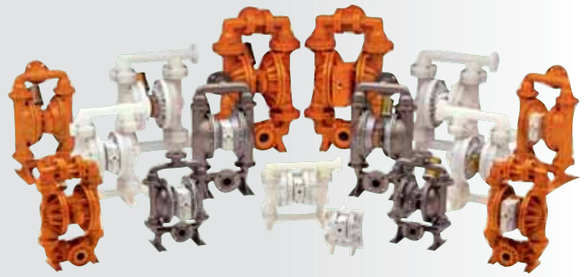
### › Immergées et de surface

> Relèvement et transfert de tous types d'eaux usées et eaux claires
> Agitation / aération
> Stations de pompage
> Surpression
> Transfert / stockage
> Process et arrosage industriels
> Récupération et valorisation des eaux pluviales
> Alimentation réseaux divers
> Incendie...

### > POMPES PNEUMATIQUES

Ces pompes peuvent pomper tous types de fluides (chimique, agroalimentaire, liquide inflammable, peinture...).
Elles peuvent avoir la certification Atex, fonctionner à sec et sans surveillance.

ATEX



### > POMPES INDUSTRIELLES

De la petite électropompe auto-amorçante pour le jardin jusqu'au groupe de surpression industrielle.
Permet également de gérer la régulation, la variation de vitesse et d'effectuer des contrôles.

### > POMPES BÂTIMENT, TP, COLLECTIF

*Pompe de chantier pouvant fonctionner sans eau et aspirer des matières solides*

*Pompe de surface*

NOUVEAU

*Récupérateur d'eau de pluie de 500 à 8 000 l*

Retrouvez nos tuyaux

## Robinetterie

### > À COMMANDE MANUELLE

*À boisseau sphérique / papillon / opercule*

*Guillotine / à manchon DN 40 à 800 mm*

*Vanne de régulation (à pointeau, à siège) DN 40 à 300 mm*

### > ACCESSOIRES

*Clapet anti-retour*

*Manchons compensateurs antivibratoires*

## Expertise & savoir-faire

## Services associés

**Le conseil**
• Diagnostics et études

**La réalisation**
• Installations et dépannages sur site

**Le Service Après-Vente**
• Expertise et réparations de matériels

**Nos moyens**
• Atelier avec banc d'essais
• Centre de réparation agrée Ebara

# Questionnaire de définitions
# POMPES

**Remplacement :**

| | | | |
|---|---|---|---|
| Marque | | Particularités connues | |
| Modèle | | | |
| N° de série | | | |

**Détermination d' une nouvelle pompe :**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **LA** | Longueur d'aspiration | | m |
| **LR** | Longueur de refoulement | | m |
| | Diamètre d'aspiration | | en mm |
| | Diamètre de refoulement | | en mm |
| **HA** | Hauteur d'aspiration | | m |
| **HR** | Hauteur de refoulement | | m |

*(Pour estimer les pertes de charges)*

*(maxi 7)*

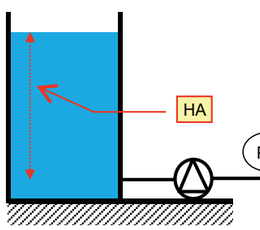
**PU** **Pression utile** bar

→ *Par exemple : 2,5 bar (25 mCE)*
*Pour info : (10 mCE = 1 bar)*

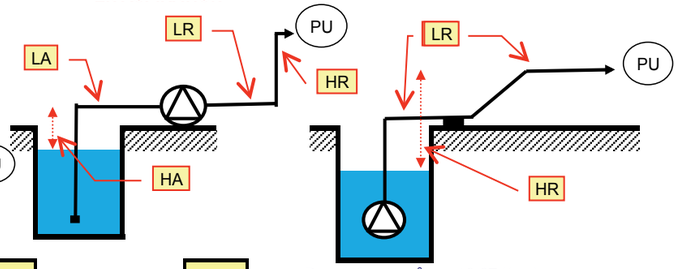
Hauteur manométrique totale (HMT)
**HMT = HA + HR + PU + pertes de charges**

SURFACE

EN CHARGE




EN ASPIRATION




IMMERGEE




**Débit :** en $m^3/h$ ou en l/mn → *Pour info : (1 $m^3/h$ = 16,67 l/mn)*

**Tension d'alimentation :**

230 V monophasé
230 V triphasé
400V triphasé
Autre (préciser)

**Nature du fluide à pomper :**

Eau claire
Eau chargée
Autre fluide (préciser)
*(Nature, concentration, viscosité, etc …)*

**Température**
Ambiante
Autre (préciser) °C

**Autres remarques pour votre application :**



Pour toute consultation, contactez notre agence commerciale et commandez 24h/24h sur www.mabeo-direct.com

# Questionnaire de définitions
# FLEXIBLES

**Type de tuyau utilisé :** *(Si pas défini par le client, voir tableau préconisation tuyau)*

Fluide utilisé :
Concentration : ☐ Liquide ☐ Gaz ☐ Pulvérulents
☐ Autres (à préciser) :

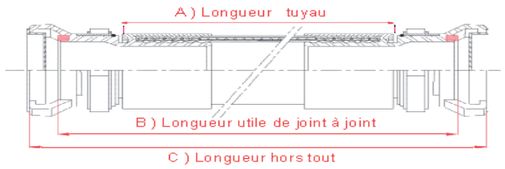
Température du produit : MINI C° MAXI C°

UTILISATION : ☐ Refoulement ☐ Aspiration ☐ Refoulement + aspiration

► Pression de service : BAR
► Ø intérieur : mm
► Conductibilité électrique : ☐ OUI ☐ NON

► Coup de bélier : ☐ OUI ☐ NON
Si OUI, valeur : BAR

LONGUEUR : ml *(Pour définir correctement la longueur voir croquis ci-dessous)*




► Veuillez préciser quelle type de longueur vous utilisez :
☐ A ☐ B ☐ C

**QUANTITÉ DE FLEXIBLE A RÉALISER :**

Environnement extérieur :
*(Ex. : Milieu huileux, eau, vapeur, T°, etc.)*

**Raccordements :**

| Raccordement 1 | Raccords | Raccordement 2 *(Si différent du 1)* |
|---|---|---|
| | Type | |
| | Mâle / femelle | |
| | Tournant ou fixe ou coudé | |
| | Bride PN | |
| | Bride DN | |
| | Autre type de raccord | |
| | Matière *(Ex. : Alu/laiton/acier,…)* | |
| | Particularité / Norme | |

**Type de fixation :**

☐ Colliers ☐ Sertissage ☐ Colliers demi coquilles ☐ Montage type Band-it

MATIERE DE LA FIXATION :

Matière de la jupe ou du collier (serflex ou 1/2 coquille) ?

**REGLEMENTATION**

**La tuyauterie est soumise à une réglementation ou homologation particulière ?** ☐ OUI ☐ NON
*(Ex. : ADR, ATEX, certificat d'épreuve, …)*

► Homologation ADR : ☐ OUI ☐ NON

Si OUI, lequel :

*(autre que ADR, merci de préciser.)*

**Utilisation :**

Y a-t-il un rayon de courbure à respecter : ☐ OUI ☐ NON
Si OUI, valeur :

Travail : ☐ Statique ☐ Dynamique, à préciser par un schéma + fréquence

Schéma :

**Autres remarques pour cette application :**
*(Particularités clients, emballage, traçabilité, étiquetage …)*



Pour toute consultation, contactez notre agence commerciale et commandez 24h/24h sur www.mabeo-direct.com

# Tuyaux et flexibles

## Transfert de fluides industriels

### › Atelier de sertissage flexibles

### › Montage de flexibles

PVC, caoutchouc, composites

*Grande ouverture : 150 mm (6")*

### › Banc de test flexibles

*Banc de mise en épreuve des flexibles (à l'eau jusqu'à 100 bar)*

*Transformation d'un simple tuyau en flexible "prêt à l'emploi"*

**mabéo INDUSTRIES Des services inégalés**

**Marquage de tuyaux et flexibles**

### › Tuyaux de nettoyage en milieu alimentaire

### › Tuyaux de transfert de produits alimentaires

### › Tuyaux pour chimie et pétrochimie

*Homologation transport de matères dangereuses*

### › Tuyaux et matériel incendie

### › Flexibles et pièces inox soudés sur-mesure

Pour toute consultation, contactez notre agence commerciale et commandez 24h/24h sur www.mabeo-direct.com

*Expertise & savoir-faire*

## Services associés

**L'écoute**
- L'étude de vos besoins
- Relevé sur site du parc flexibles
- Expertise et conseil pour une solution économique sur mesure

**Le conseil**
- Préconisation de flexibles sur mesure
- Une hotline et des experts produits disponibles pour tous vos besoins ou questions

**La réalisation**

Montages possibles :
- Sertissage / Demi coquilles / Ligature par colliers band-it
- Sertissage de flexibles jusqu'au DN150 intérieur
- Raccords : acier / aluminium / bronze / laiton / inox / polypropylène...
- Épreuves de flexibles

**Le Service Après-Vente**
- Possibilité de réparation de flexibles basse pression
- Sensibilisation du personnel au respect des normes en vigueur

**Nos moyens**
- 2 500 m² de stock en tuyaux et raccords
- 4 ateliers de sertissage répartis en France
- Marquage et identification de flexibles
- Banc de tests de flexibles (maxi 100 bar)

**La touche "éco"**
- Nouvelle gamme de tuyaux PVC sans phtalates
- Remise en état de flexibles usagés à la demande
- Récupération et valorisation des eaux pluviales





Pour toute consultation, contactez notre agence commerciale et commandez 24h/24h sur www.mabeo-direct.com

# Étanchéité

## Demi-produits souples / Joints / Portes à lanières

### › Les principales matières découpées

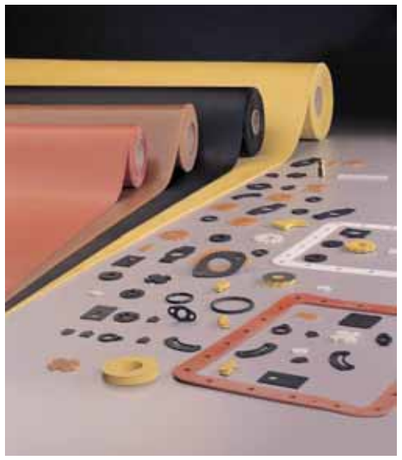
> Élastomères caoutchouc, Silicone & Viton
> Polyuréthanes
> Mousses nues et adhésivées
> Fibres de caoutchouc comprimés
> Graphites
> Téflon
> PVC en lanières
> Feutres industriels

### › Les applications

> Étanchéité des fluides
> Isolation thermique
> Isolation phonique

*Tresses dynamiques ou sèches*

*Joints toriques (Nitrile, Viton, Kalrez…)*



*De la feuille à la pièce découpée*

*Joints découpés Mabéo 3100*

*Joints spiralés (graphite, inox…)*

Retrouvez notre gamme de feuilles de joints

### › Services associés

**• Réalisation et pose sur site de portes lanières PVC pour tous les milieux industriels :**
- Applications multiples : séparations, chambres froides, ateliers…
- Pose par une équipe d'experts Mabéo directement sur site (sur devis)
- Livraison rapide

**• Fabrication sur mesure de bandes de déneigement pour étraves de chasse-neige :**
- Stock varié de bandes de déneigement (caoutchouc, PU)

*Vue partielle d'un atelier MABÉO*

Pour toute consultation, contactez notre agence commerciale et commandez 24h/24h sur www.mabeo-direct.com

*Expertise & savoir-faire*

## L'expérience de l'étanchéité

**La réalisation**
• Savoir-faire en découpe et moulage de joints
• Prototypage
• De la réalisation artisanale unitaire à la grande série pour les marchés de 1ère monte

*30 tonnes de caoutchouc et fibres en stock permanent*

**Nos moyens**
• Parc machines de 12 presses de découpage associé à un parc outillage de plus de 3 000 références
• Découpe jet d'eau
• Unité de moulage par compression
• 4 sites de production en France

**La touche "éco"**
• Tri sélectif des chutes et des déchets





Pour toute consultation, contactez notre agence commerciale et commandez 24h/24h sur www.mabeo-direct.com

# machline
## un univers de solutions

### HAUTE VITESSE **ML**

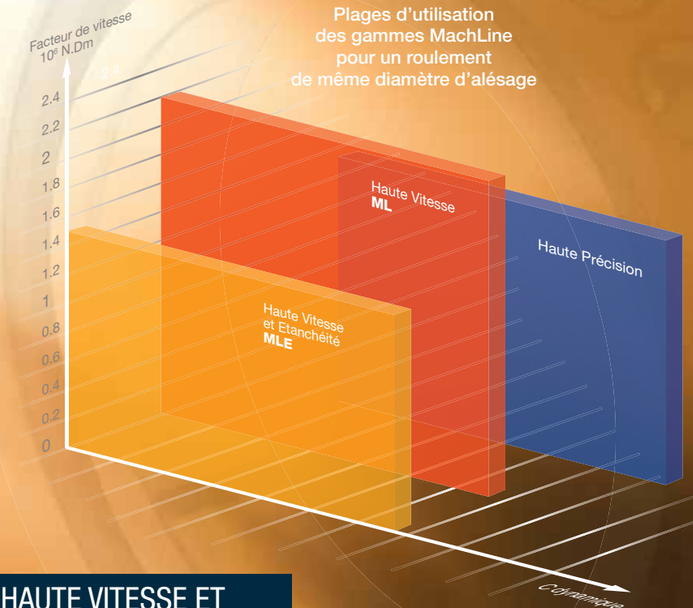
Vitesse + 30 %

- Famille constituée par les séries 71900 et 7000, conçue et développée par SNR pour répondre aux exigences de plus en plus sévères dans la mécanisation de haute vitesse.
- Géométrie adaptée : réduction du diamètre des billes, augmentation de leur nombre et optimisation du guidage de la cage sur la bague extérieure.
- Différentes variantes en fonction de l'angle de contact (C pour 17° et H pour 25°) et de la précharge.

### HAUTE PRÉCISON

- Séries SNR 71900V et 7000V, avec un excellent compromis entre les performances de vitesse, rigidité, capacité et précision.
- Série 7200G1, spécialement conçue pour répondre aux spécifications fixées par les applications avec présence de fortes charges à prédominance axiale.
- Variantes en fonction de l'angle de contact (C pour 15° et H pour 25°) et de la précharge (légère, moyenne ou forte).

**Plages d'utilisation des gammes MachLine pour un roulement de même diamètre d'alésage**




**Standard de fabrication :**

*Précision de fabrication 4S en standard (ISO 2 pour toutes les caractéristiques dynamiques de rotation et ISO 4 pour les autres).*

### HAUTE VITESSE ET ÉTANCHÉITÉ **MLE**

Étanchéité *sans contact*

- Quand, dans une broche, il n'est pas indispensable d'installer un circuit de lubrification à l'huile, et que la lubrification à la graisse suffit, SNR apporte une solution techniquement adaptée et économiquement avantageuse, avec l'utilisation au montage des roulements de la famille MLE, constituée des séries 71900 et 7000.
- Joints en nitrile fixés sur la bague extérieure, sans contact avec la bague intérieure, ce qui permet de maintenir la même vitesse limite que dans un roulement ouvert lubrifié à la graisse.
- Variantes en fonction de l'angle de contact (C pour 17° et H pour 25°) et de la précharge.

### HYBRIDES, À BILLES CÉRAMIQUE, **CH**

- Variante possible pour toutes les gammes, toutes les séries, et toutes les dimensions, avec billes en Nitrure de Silicium, et bagues en acier, combinant ainsi les meilleures qualités des deux matériaux.
- Niveau thermique réduit et vitesse limite augmentée. Réduction des exigences de lubrification par rapport à un roulement "tout en acier".
- Rigidité et durée de vie nettement augmentées.

NTN SNR

La transmission
de puissance mécanique
et liaisons en rotations

Entraîner

Accoupler

Lubrifier

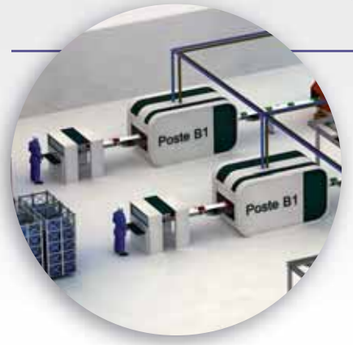
Guider

Usiner

# Mécanique et Entraînement

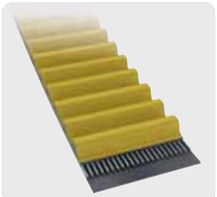
Maintenance ..... 58
Transmission ..... 64
Demi-produits rigides ..... 76
Entraînement ..... 84

# Une gamme complète de solutions techniques...

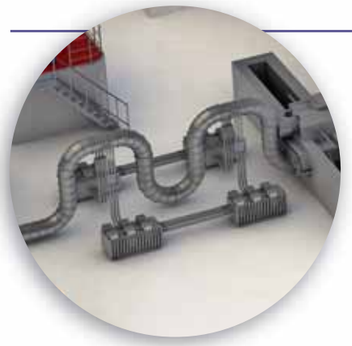



## Liaisons en rotation

## Poulies et courroies



## Motorisation



## Anti-vibratoire

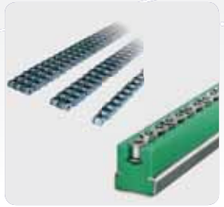
Pour toute consultation, contactez notre agence commerciale et commandez 24h/24h sur www.mabeo-direct.com

Maintenance
Transmission
Demi-produits rigides
Entraînement



# ... adaptées à toutes vos applications

## Convoyage et accessoires



## Guidage linéaire

## Maintenance

Pour toute consultation, contactez notre agence commerciale et commandez 24h/24h sur www.mabeo-direct.com

# Maintenance

## La gamme de maintenance - Montage

### > MALLETTE DE MONTAGE À FROID

**Le kit d'outils NTN-SNR permet un montage rapide, précis et en toute sécurité des roulements.**

**33 douilles de frappe :**
- Très robustes pour une durée de vie accrue
- En matière synthétique résistant au choc pour éviter toute friction métal / métal
- Parfaitement utilisables avec une presse
- Calibrées pour environ 400 roulements différents aux diamètres d'alésage compris entre 10 et 50 mm et aux diamètres extérieurs compris entre 26 et 110 mm
- Identifiées clairement et durablement pour faciliter la sélection

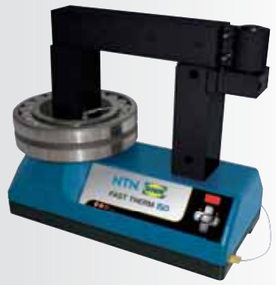
**3 tubes percuteurs :**
- Légers et très robustes en aluminium

offrant une bonne prise en main

**1 maillet spécial anti-rebond assurant un impact optimal**

### > APPAREILS DE CHAUFFAGE PAR INDUCTION

**La montée en température du roulement permet de dilater la bague intérieure pour un montage sans effort sur l'arbre.**



**Pratique et simple d'utilisation :**
- très robustes pour une durée de vie accrue
- Immédiatement opérationnel, ne nécessite pas d'entretien
- Ergonomique, le bras pivotant des modèles 35 à 300 facilite la mise en place des pièces à chauffer
- Convivial, l'écran de contrôle tactile est utilisable avec des gants de protection
- 3 touches suffisent à la programmation de la version portable (deux pour le réglage de la température (+50°C à +240°C), une pour la mise en route)
- 2 touches supplémentaires sur les autres versions permettent également de piloter en mode "durée de chauffe" (0 à 99 min)
- Visualisation de la température ou durée ainsi que du code erreur pour un diagnostic rapide
- Signal acoustique à la fin du cycle de chauffage
- Choix de l'affichage de la température en °C ou °F

**Contrôle et sécurité du chauffage :**
- Contrôle optimal du cycle de chauffage par micro-processeur et sonde de température magnétique.
- Température maximum de chauffe : +240°C
- Démagnétisation automatique en fin de cycle
- Possibilité de régler le temps de chauffe, en fonction d'une température donnée, permettant ainsi une montée en température régulière afin d'éviter tout stress dans le roulement (Safe Therm 700 et 1200)
- Mise en route et arrêt de l'appareil via une télécommande infrarouge (Safe Therm 700 et 1200)
- Seule la pièce à chauffer subit une élévation de température (manipulation facilitée, pas de risque de brûlure)
- Isolation thermique de la sonde magnétique
- Conformité aux normes législatives de la CEE

**Robuste et efficace**
- Design industriel robuste, garantie 3 ans
- Écran de contrôle résistant à l'huile, à la poussière et à l'eau
- Rapide et économique avec le mode de fonctionnement TURBO-BOOST
- En position horizontale (posée sur le socle en polyamide), la pièce chauffe deux fois plus rapidement.
- Efficace, il n'est plus nécessaire de chauffer plusieurs fois la même pièce pour la garder à la température voulue. Dès que la température baisse de 5°C, l'appareil reprend automatiquement le cycle de chauffage. Cette reprise est assurée pour 5 cycles consécutifs.

**Écologique**
- Ni fumée ni vapeur d'huile
- Rendement énergétique excellent (environ 80%) qui garantit :
  - Des gains en temps et en énergie
  - Une durée de vie de l'appareil accrue
- Livré de série avec sonde de température, gants de protection et manuel d'utilisation

Retrouvez notre gamme de roulements





Maintenance

Maintenance

La gamme de maintenance - Montage

### > ÉCROUS ET POMPES HYDRAULIQUES

- L'écrou hydraulique assure un parfait contrôle de l'ajustement au montage tout en limitant les efforts manuels et en réduisant la durée de l'opération
- Gamme de tailles large : pour des arbres de 50 mm à 1000 mm de diamètre.
- Pompes à main ultra légère à forte pression 700 bar (70 MPa) et 1500 bar (150 MPa) à 2 étages, conçues pour être utilisées avec les écrous hydrauliques à rappel automatique ou pour le montage et démontage de roulements sur film d'huile.

### > THERMOMÈTRE INFRAROUGE À VISÉE LASER

**Etablir un premier diagnostic grâce à une mesure précise de la température en toute sécurité à distance ou en contact.**

- Sécurité de la mesure infrarouge à distance pour les objets brûlants, en mouvement, ou difficiles d'accès
- Plage de mesure étendue en mode infrarouge : -50°C à +850°C
- Livré avec : Sonde filaire thermocouple de type K (plage -50°C à +440 °C, longueur 1 m) - Étui de protection - Manuel d'utilisation.

### > CLÉS À MAIN RÉGLABLES

**5 clés pour serrer ou desserrer jusqu'à 30 écrous de tailles différentes !**

- Les clés à main réglables NTN-SNR permettent de serrer et desserrer facilement et en toute sécurité les écrous de type KM, KML, KMK et également les écrous de précision B, TB, BR, TBR
- Fabriquées en acier trempé spécial, elles sont très robustes
- L'articulation équipée d'une rondelle ressort garantit une douceur et une fiabilité de fonctionnement
- La désignation gravée au laser les rend facilement et durablement identifiables
- L'orifice sur la poignée facilite leur rangement
- Polyvalentes, elles couvrent des diamètres d'écrou de 15 à 180 mm
- Disponibles en 2 versions : à ergot pour écrous à trous et à créneau pour écrous à encoches

Retrouvez notre gamme d'écrous de serrage

### mabeo INDUSTRIES Nos services associés

- Calcul de roulements
- Relevés sur site
- Analyses vibratoires
- Rénovation de broches



Pour toute consultation, contactez notre agence commerciale et commandez 24h/24h sur www.mabeo-direct.com

# Maintenance

## La gamme de maintenance - Démontage

### > EXTRACTEUR PAR ALÉSAGE

**Disponibles en 2 versions : à ergot pour écrous à trous et à créneau pour écrous à encoches**

**Robuste**
- Extracteurs conçus en 2 parties et fabriqués en acier spécial très résistant à la rupture et à l'usure garant de longévité
- Broches en acier carbonitruré ne nécessitant pas d'entretien spécifique

**Ergonomique**
- Vis de force munie d'une poignée

**Large plage d'utilisation**
- BP Set 12-45 inclut 6 extracteurs pour des diamètres d'alésage de 12 à 45 mm
- BP Set 35-100 inclut 4 extracteurs pour des diamètres d'alésage de 35 à 100 mm
- Chaque kit est livré dans un solide coffret métallique

### > EXTRACTEUR-DÉCOLLEUR AVEC VIS DE FORCE

**Pour une dépose facile et sans risque de bagues ou roulements complets montés sur un arbre et difficiles à saisir**

**Pratique et sûr**
- Extraction progressive et simple par vissage
- Les lames biseautées bien acérées assurent une bonne prise évitant ainsi tout blocage de la pièce à extraire et toute détérioration de la portée de l'arbre.
- Après décollement par serrage des 2 lames, le retournement du décolleur autorise l'application de forces importantes sans déformation des lames pour l'extraction complète de la pièce.

**Robuste**
- Les lames de décollement sont fabriquées en acier spécial, gage de résistance et de longévité.
- La broche en acier carbonitruré ne nécessite pas d'entretien spécifique : plus besoin d'huile ni de graisse.

### > EXTRACTEUR MANUEL AUTO-CENTRANT COMBINÉ À 2 OU 3 GRIFFES

**Pratique**
- Le mécanisme d'auto-centrage assure un positionnement simultané des griffes de l'extracteur sur le roulement
- Compact, ergonomique, il est utilisable dans toutes les positions par une personne seule

**Sûr**
- Un dispositif de blocage empêche les griffes de se plier ou de dévier
- Plus la force d'extraction est élevée, plus les griffes se resserrent autour de la pièce
- Robuste, conçu en acier trempé pour une résistance maximale

**Polyvalent**
- Convertible rapidement en 3 ou 2 griffes selon l'espace disponible
- 3 modèles disponibles à sélectionner selon le diamètre extérieur des pièces à extraire et la portée nécessaire

### > MALLETTES D'ACCESSOIRES POUR EXTRACTEURS HYDRAULIQUES

- Conception robuste assurant une longévité des lames de décollement
- Après décollement par serrage des 2 lames, le retournement du décolleur autorise l'application de forces très importantes sans déformation des lames pour l'extraction complète du roulement.
- Des rallonges sont proposées en série pour compenser l'éloignement de la face d'appui.
- Centrage facilité du piston sur l'arbre grâce à sa pointe intégrée
- Deux versions sont disponibles selon la puissance nécessaire : 4 et 12 tonnes





Maintenance

Maintenance

La gamme de maintenance - Démontage

### > PLAQUE D'EXTRACTION 3 LAMES, UNIVERSELLE

- Les lames se fixent derrière la bague intérieure du roulement, à l'endroit où la force d'extraction est la plus efficace.
- L'application des efforts sur la bague intérieure minimise les risques d'endommagement du roulement en préservant les corps roulants et la bague extérieure.
- Les 3 lames offrent une répartition idéale des efforts pour le décollement et évitent tout blocage sur l'arbre.
- Économique : le BP3S 50-210 permet de couvrir tous les arbres d'un diamètre compris entre 50 et 210 mm.

### > PLAQUE D'EXTRACTION 3 LAMES, UNIVERSELLE

**Pour monter et démonter les roulements et manchons par prise interne ou prise externe**

- Le design 3-en-1 réduit le temps de préparation, de changement d'outil et ainsi, réduit la durée de l'opération.
- La valve de sécurité intégrée permet à l'outil de toujours fonctionner sous la pression nominale et évite à l'utilisateur toute blessure ou tout dommage à l'environnement de travail
- Pas de risque de voir les bras glisser pendant l'opération d'extraction par prise interne grâce au design auto-centrant.
- Extracteur composé d'un vérin à double effet assurant une force de poussée et d'extraction.
- Des rallonges incluses peuvent être utilisées pour atteindre une portée supérieure.

### > EXTRACTEUR HYDRAULIQUE AUTO-CENTRANT COMBINÉ À 2 OU 3 GRIFFES

**Pratique**
- Livré prêt à l'emploi dans une mallette résistante. Il n'est pas nécessaire d'assembler les griffes préalablement.
- Compact : La pompe hydraulique est intégrée. Plus besoin de pompes, tuyaux ou cylindres séparés.
- Ergonomique : Poignée de pompage pivotante sur 360° qui permet d'utiliser l'extracteur dans la position la plus confortable.
- Télescopique, elle assure une transmission optimale de l'effort.
- Centrage facilité du piston sur l'arbre grâce à sa pointe intégrée, rétractable.
- Une rallonge du piston est fournie en cas de face d'appui éloignée.
- Un dispositif de rappel du piston le rend immédiatement prêt pour une utilisation ultérieure.
- La longue course des vérins permet de démonter en une seule opération dans la majorité des cas.

**Sûr**
- Une soupape de sûreté prévient tout risque de surcharge et limite la force appliquée à la capacité maximale de l'appareil.
- Une couverture de protection protège l'utilisateur de l'éventuelle projection de fragments de roulements. En matière transparente, elle offre une bonne visibilité pour le contrôle de l'extraction
- Le modèle 20 tonnes est équipé d'une pompe innovante à deux étages qui rend l'actionnement plus facile et donc plus sûr.

**Polyvalent**
- Possibilité de le convertir en 2 ou 3 griffes selon l'accessibilité au roulement
- Disponible en 3 versions selon la puissance et la taille nécessaire : 4, 12 et 20 tonnes (30 tonnes sur commande uniquement)
- Pour les capacités 4 et 12 tonnes, un kit d'accessoires composé d'un pont, de tirants et d'un jeu de décolleurs augmente la polyvalences et la facilité de dépose.

Retrouvez notre gamme de roulement





Pour toute consultation, contactez notre agence commerciale et commandez 24h/24h sur www.mabeo-direct.com

# Maintenance

## La gamme de Lubrification

### > GRAISSES

**Le choix de la graisse repose sur la connaissance des conditions de fonctionnement qui doivent être définies de la manière la plus précise possible : température, vitesse, charge, ambiance, vibrations, contraintes spécifiques à l'application...**

- **UNIVERSAL - Multi-service :** Votre application correspond à des conditions d'utilisations générales. Vos roulements sont normalement chargés.
- **HEAY DUTY - Fortes charges :** Votre application endure des efforts importants. Vos roulements supportent des niveaux de charge très élevés.
- **VIB - Vibrations & chocs :** Votre application génère beaucoup de chocs ou un niveau élevé de vibrations. Vos roulements subissent des accélérations très importantes.
- **HIGH TEMP - Haute température :** Votre application génère beaucoup de chaleur. Vos roulements opèrent continuellement au-dessus de 130°C.
- **FOOD - Alimentaire :** Votre application nécessite de respecter des normes sanitaires.
- **CHAIN OIL - Huile pour chaîne :** Votre application intègre des chaînes, y compris soumises à des températures basses ou élevées.
- **HIGH SPEED + - Haute vitesse :** Votre application correspond à des broches de machines-outils ou de machines textiles.
- **ULTRA HIGH TEMP - Très haute température :** Votre application est concernée par des températures extrêmement élevées jusqu'à 260° C.

### > PISTOLET DE GRAISSAGE

**Pour un graissage aisé d'une seule main**

**Robuste et facile à manipuler**

- Pression maxi 350 bar (5000 PSI)
- Fourni avec un tuyau flexible et une extension en acier
- Remplissage par cartouches de graisse NTN-SNR Lub' ou graisse en vrac
- En option : 2 canules et un écrou d'adaptation

### > GRAISSAGE CENTRALISÉ

- Fiable et performant : Délivre une pression de 280 bar.
- Un modèle pour courant continu (DC) avec une capacité de 4 litres, conçu pour une utilisation mobile et en milieux très difficiles comme les engins de chantier.
- Un modèle pour courant alternatif (AC) avec une capacité de 5 litres, conçu pour des installations industrielles de grande dimension.
- Complètement équipé : Version avec ou sans multi-paramètres. Surveillance électronique du niveau de graisse, du fonctionnement de la pompe, des distributeurs et de l'intégrité des tuyaux d'alimentation. Mémorisation des événements avec diagnostic. Réservoir en plastique transparent.

- Fiable et performant : Pompe à engrenage pour débit jusqu'à 180 cc/minute à 30 bar dotée d'un moteur électrique à haute performance avec une consommation électrique minimale.
- Plage d'utilisation de 5 à 60°C.
- Complètement équipée : Détecteur de niveau bas, indicateur de pression et pressostat, réservoir 3 litres en plastique transparent. Programmateur multi-paramètres en option avec écran LCD.

- Fiable et simple : Conception modulaire et compacte. Un seul réglage nécessaire par sortie. Commande du cycle programmable ou à distance. Surveillance intégrée avec interface simplifiée.
- Économique et propre : ce type d'injection réduit la consommation en lubrifiant, évite le recyclage du lubrifiant perdu ou les problèmes environnementaux dus à l'utilisation d'un brouillard d'huile.
- Fournie avec un connecteur cylindrique mâle à 7 broches câble.





Maintenance

Maintenance

## La gamme de Lubrification

### > GRAISSEURS MONOPOINT

**Pour assurer une lubrification continue, fiable, propre et extrêmement précise de vos roulements**

**NOUVEAU**

- Souplesse d'utilisation
- Économique
- Étanche à l'eau et à la poussière
- Contrôle aisé du niveau de lubrifiant
- Pression 5 bar et désactivation temporaire autorisée
- Conception compacte, facile à installer même dans les endroits confinés
- IP 68, utilisable dans les atmosphères très sévères
- Réservoir transparent en polyamide forte densité, permet un contrôle visuel du niveau de graisse
- Étanche à l'eau et à la poussière, résiste à la corrosion et aux vibrations
- Fonctionne dans toutes les positions
- Clapet limiteur de débit intégré pour la version à huile, facilite l'installation

- Débit constant indépendant de la température
- Durée réglable au mois près par clavier et visible sur écran
- Utilisable dans les zones à risque d'explosion (ATEX)
- Unité de contrôle réutilisable
- Réglable entre 1 et 12 mois via une unité de contrôle tactile, avec fonction marche/arrêt
- Compensation de température intégrée avec large plage de températures de fonctionnement
- Fiabilité élevée : débit de graisse contrôlé indépendant de la température sur toute la durée de distribution
- Conception compacte avec bride renforcée, robuste, facile à installer même dans les endroits confinés
- Certification CE, utilisable dans les zones à risque d'explosion
- Protection IP65, utilisable dans de nombreux milieux poussiéreux et humides
- Réservoir transparent en polyamide forte densité, permet un contrôle visuel du niveau de graisse
- Fonctionne dans toutes les positions
- Clapet limiteur de débit intégré pour la version à huile, facilite l'installation

- Pression de poussée constante et fiable de 5 bar sur toute la durée de distribution
- Contrôle rapide à distance grâce aux voyants lumineux
- Autorise ainsi une installation jusqu'à 3 mètres de distance pour les dispositifs à graisse et 5 mètres pour les systèmes à huile
- Moteur réutilisable plusieurs fois, il contribue à préserver l'environnement
- Entraînement par moteur électrique robuste et facilement réglable
- Indépendant de la température et de la pression, insensible aux vibrations
- Fiabilité élevée : débit de graisse constant sur toute la durée de distribution
- Visualisation du niveau de graisse grâce au réservoir transparent en polyamide forte densité
- Voyants lumineux Indiquant l'état de fonctionnement et permettant un contrôle rapide à distance
- Conception compacte, facile à installer même dans les endroits confinés
- Kit graisseur avec accessoires fournis, le jeu de raccords offert permet de monter l'appareil sur 95 % des applications
- Recharge constituée d'un réservoir de lubrifiant et d'un pack de batteries pour une garantie de fonctionnement

mabeo INDUSTRIES

**Téléchargez**

**Nos promos en**

**Automation Mécatronique**

**sur**

**www.mabeo-industries.com**

Retrouvez nos paliers





Pour toute consultation, contactez notre agence commerciale et commandez 24h/24h sur www.mabeo-direct.com

NOUVEAU

# Location d'outillage

## > MONTAGE À CHAUD

**Appareil de chauffage par induction FAST THERM 150 avec 3 barreaux**
- Bras pivotant
- Tension / Intensité 400 V / 32 A
- Pour les pièces de diamètre d'alésage supérieur à 30 mm de diamètre extérieur maximal de 490 mm, et de poids maximal de 150 kg en position horizontale

**Appareil de chauffage par induction FAST THERM 600 avec un barreau (YOKE 145)**
- Barreau vertical, équipé d'un anneau de levage
- Écran de contrôle orientable
- Chauffage des pièces en position verticale ou horizontale
- Tension / Intensité 400 V / 63 A
- Pour les pièces de diamètre d'alésage supérieur à 45 mm, de diamètre extérieur maximal de 900 mm, et de poids maximal de 600 kg en position horizontale
- Réglage du temps de chauffe

## > MONTAGE / DÉMONTAGE HYDRAULIQUE

**ECROUS HYDRAULIQUES pour arbres de 50 mm à 1000 mm de diamètre**
- Bras pivotant
- Tension / Intensité 400 V / 32 A
- Pour les pièces de diamètre d'alésage supérieur à 30 mm, de diamètre extérieur maximal de 490 mm, et de poids maximal de 150 kg en position horizontale

**POMPES à main forte pression 700 bar et 1500 bar**
- 1 manomètre
- 1 flexible de 3 m
- 1 raccord à accouplement rapide (femelle)
- Livrées remplies d'huile hydraulique

Expertise & savoir-faire

Maintenance
Transmission
Demi-produits rigides
Entraînement



# Formations

### Les stages SYNERGY

Basés sur une pédagogie efficace et innovante, les programmes SYNERGY vous assurent des apports théoriques et pratiques équilibrés. Les niveaux d'enseignement progressifs sont adaptés à l'expérience de vos équipes. Grâce à une formation complète qui dépasse le cadre des produits, vos vendeurs aborderont les aspects marketing et commerciaux de leur fonction.

Il existe 6 programmes, selon les niveaux des stagiaires et les besoins :
- SYNERGY Basics : débuter et connaître les bases de la connaissance sur les roulements pour une pratique efficace de leur vente en distribution.
- SYNERGY PRO : se perfectionner et acquérir des connaissances approfondies sur le roulement pour devenir un pro de leur vente en distribution.
- SYNERGY Machine-Outils : l'essentiel des connaissances sur le roulement MACHINE-OUTILS pour une pratique efficace de leur vente en distribution.
- SYNERGY Lub'Solutions : l'essentiel des connaissances sur la lubrification industrielle pour une pratique efficace de leur vente en distribution et pour une mise en oeuvre en maintenance industrielle.
- SYNERGY Gammes : l'essentiel des argumentaires de vente par gammes à travers une pédagogie interactive innovante et une animation très participative.
- SYNERGY Maintenance : L'essentiel des connaissances sur la maintenance industrielle des roulements et paliers.

Les stages se déroulent au siège NTN-SNR à Annecy, dans les locaux de notre Training Center, mais il est également possible d'organiser ces formations dans vos locaux et selon la disponibilité de vos équipes.

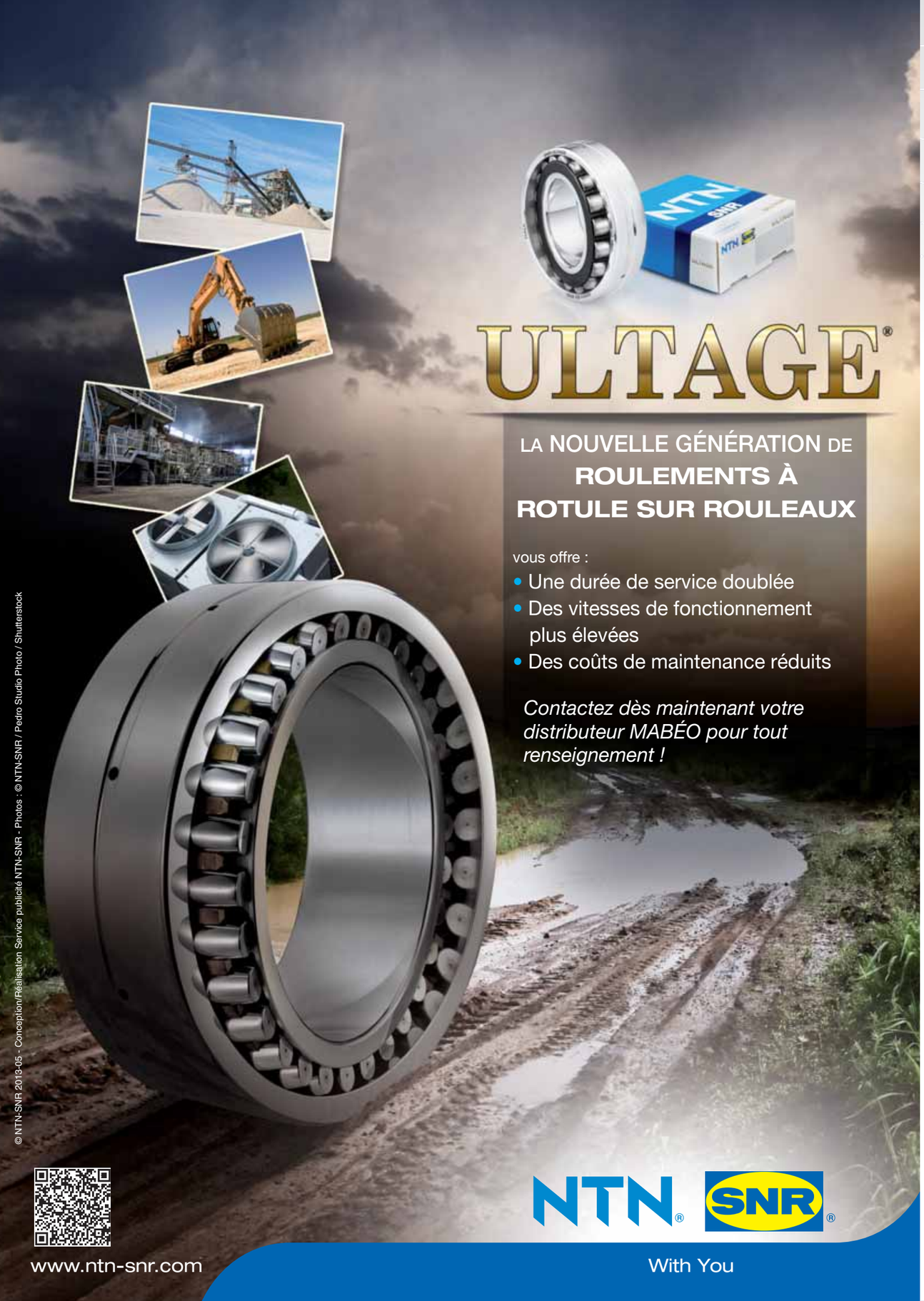
### Les formations BEBOX

Grâce à notre utilitaire BEBOX, nous pouvons réaliser des formations sur mesure dans vos locaux ou chez un utilisateur final.

Les différents modules de formation portent sur :
- Le roulement
- Les paliers
- Le montage-démontage (à froid et à chaud)
- La lubrification et la relubrification
- L'alignement d'arbre et la spécificité du montage de moteurs électriques

Ces modules, constitués de plusieurs niveaux, comportent une évaluation systématique en fin de stage. Axés sur des objectifs concrets, ils utilisent des moyens pédagogiques variés et complémentaires : cours magistraux, séquences participatives et ludiques, travaux pratiques.

De plus, vos équipes pourront retrouver le contenu de leur formation à l'issue de celle-ci sur CD Rom et DVD, comportant des films de démonstration, mais aussi avec un guide pratique personnalisable.
Un support efficace, consultable à tout moment.




© NTN-SNR 2013-05 - Conception/Réalisation Service publicité NTN-SNR - Photos : © NTN-SNR / Pedro Studio Photo / Shutterstock



# Roulement

## La gamme ULTAGE

NOUVEAU

### › ULTAGE, le concept de Performance Ultime pour votre satisfaction avant tout

> Un meilleur rendement de votre parc machine
L'optimisation du design interne permet des vitesses plus élevées grâce à la réduction des frottements. Ainsi, la durée de service de vos machines est augmentée, les températures de fonctionnement diminuent.

> Une baisse de vos coûts de maintenance
Grâce aux capacités de charge dynamiques portées au plus haut niveau du marché et à l'optimisation de l'ensemble des éléments constitutifs du roulement, vous bénéficiez d'une durée de service doublée par rapport à une solution standard, d'une fiabilité de vos installations améliorée et de coûts d'utilisation réduits.

> Un impact environnemental réduit
Avec cette solution conforme aux nouveaux enjeux environnementaux, vous bénéficiez d'une réduction du bruit, d'une diminution des frictions, d'une baisse de la consommation d'énergie et de lubrifiant pour les versions étanches et d'une durée de fonctionnement plus longue.

### › Roulements à rotule sur rouleaux ULTAGE

> Durée de service augmentée
> Baisse des coûts de maintenance
> Impact environnemental réduit
> Acier de très grande qualité avec une propreté extrême, pour une meilleure résistance à la fatigue
> Traitement thermique Optimisé pour une meilleure résistance à l'usure et aux chocs
> Géométrie interne optimisée pour limiter la chaleur, le bruit de fonctionnement et la consommation de lubrifiant NTN-SNR offre une des plus larges gammes de roulements à rotule sur rouleaux, disponibles dans différentes versions de cage, de 25 mm d'alésage à 2 180 mm de diamètre extérieur pour répondre à tous les besoins.

### › 4 types de cages, 5 solutions spécifiques

**Applications**
Mines, carrières et cimenteries, Industrie papetière, sidérurgie
Séries : 21300, 22200, 22300, 23000, 23100, 23200, 24000, 24100

#### > SÉRIES EA / CAGE TÔLE

**Deux cages tôle centrées sur la bague intérieure.**
• Diminution de l'usure et du frottement
• Lubrification optimum et vitesses élevées

#### > SÉRIES EM ET L1 / CAGE MASSIVE USINÉE

**Cage massive monobloc centrée sur les rouleaux(EM) ou sur la bague intérieure (L1).**
• Résistance extrême pour une durée de service plus longue dans les environnements les plus exigeants

#### > EF800 SÉRIES / CAGE SPÉCIALE POUR "APPLICATIONS VIBRANTES"

**Cage monobloc avec des tolérances d'alésage, de diamètre extérieur et de jeu radial réduites.**
• Guidage extrêmement précis des corps roulants pour une durée de service accrue

#### > SÉRIES EG15 / CAGE POLYAMIDE

**Deux cages polyamide centrées sur la bague intérieure.**
• Performance et efficacité
• Élasticité et profil enveloppant de la cage pour un guidage parfait des corps roulants et faible coefficient de frottement (Température maxi de fonctionnement +150°C)

Retrouvez nos paliers

NOUVEAU

# Services

*Expertise & savoir-faire*

## Prestation de montage/démontage réalisé par NTN-SNR chez le client

• Augmentez la durée de vie de vos équipements dont la maintenance est délicate.
• Diminuez les coûts engendrés par une maintenance imparfaite.
• Nos experts vous garantissent une prestation dans les règles de l'art pour remplacer et maintenir vos roulements. C'est pour vous :
- l'assurance d'obtenir le maximum de la performance de vos installations ;
- la réduction des coûts induits par un mauvais montage ou démontage de roulements :
- coût du remplacement (pièces et main d'œuvre) ;
- pertes d'exploitation ;
- surcoûts (intervention dans l'urgence, dégâts collatéraux...).
• Économisez en rationnalisant vos investissements en outillage et les compétences de vos équipes ! Certaines opérations de maintenance rares et néanmoins délicates requièrent l'entretien des compétences spécifiques et l'investissement en outils spéciaux. Plus simple à mettre en œuvre, le recours à des experts équipés est souvent moins cher qu'une prestation interne.
Pour une fraction de ce coût, bénéficiez d'experts qualifiés et équipés des outils adaptés à votre maintenance pointue.

## Diagnostic de roulements

• L'expertise directement sur votre site :
La flexibilité et la rapidité du diagnostic de roulements chez vous...
• L'expertise dans notre laboratoire :
Un diagnostic rapide de vos roulements par nos experts avec un rapport d'expertise
- Une réponse garantie sous 4 semaines dès réception de votre roulement dans notre laboratoire d'analyse
- Un prix unique et compétitif rapidement amorti. (Roulements inférieurs à 15 kg et 300 mm de diamètre externe. Au-delà, nous consulter.)
- Une consultation en ligne de la progression de l'analyse réalisée par nos experts grâce à BEDIAG, la première application de suivi en ligne du diagnostic, en toute confidentialité.

## Expertise lubrification

• Des experts en lubrification et une gamme complète de technologies et de produits de lubrification mis en œuvre selon les besoins de votre outil industriel.
• LUB SOLUTIONS vous apporte des préconisations en termes de :
- Choix du lubrifiant,
- Technologie de lubrification,
- Solutions techniques complètes,
- Conception, fabrication et mise en oeuvre de systèmes de lubrification de toute taille : du graisseur monopoint à la centrale de graissage centralisée alimentant plus d'un millier de points.

## Analyse vibratoire

• L'analyse vibratoire est la technique la plus répandue pour la maintenance conditionnelle des machines tournantes, éléments essentiels au cœur des process de fabrication.
Les mesures réalisées sur les machines en fonctionnement sont faciles à mettre en œuvre et la technique permet une détection précoce de la plupart des défauts rencontrés sur les machines de production.
• De nombreuses anomalies telles que le déséquilibre des lignes d'arbres, le mauvais lignage des machines accouplées, la dégradation des accouplements, les jeux, l'usure des roulements et même les défauts électriques peuvent être détectés suffisamment tôt pour planifier une intervention avant la panne.
• NTN-SNR utilise toute une gamme d'appareils de mesure et de surveillance afin d'analyser avec exactitude toutes les contraintes environnementales pénalisant le bon fonctionnement de vos installations et notamment de vos roulements.
• Nous pouvons également vous recommander la gamme d'instruments et de services adaptés à la surveillance vibratoire de vos machines tournantes, pour détecter tous les points névralgiques de vos équipements et les solutionner un à un.



Pour toute consultation, contactez notre agence commerciale et commandez 24h/24h sur www.mabeo-direct.com



## Toilettage de roulements

• Économisez du temps et de l'argent : faites rénover vos roulements.
- Réduisez vos achats de roulements
- Baissez votre stock de pièces de rechange
- Réduisez vos délais d'approvisionnement
- Diminuez votre empreinte écologique
• Utilisez la compétence NTN-SNR Experts&Tools pour reconditionner vos roulements. A réception de vos roulements dans nos ateliers, les experts NTN-SNR vérifient leur capacité à être reconditionnés. Si cela est possible, ils réaliseront cette prestation sous un mois et pour une fraction du prix du roulement neuf.
Quelle que soit leur marque de fabrication, Experts&Tools reconditionne tous les roulements inférieurs à 500 kg et de diamètre extérieur compris entre 250 et 600 mm.
• Depuis de nombreuses années, NTN-SNR rénove des roulements critiques, comme ceux des réacteurs d'avion de ligne ou de roue de TGV. Ce savoir-faire, régulièrement certifié, nous permet d'offrir une prestation de révision de vos roulements adaptée à votre application (métallurgie, papeterie, mines, carrières, cimenterie, ferroviaire, naval...). Cette opération permet aussi de déceler certaines causes d'usure anormale et de vous conseiller pour y remédier.

## Lignage laser

• L'alignement de deux éléments d'un ensemble tournant est effectué avec un laser, cela permet de mettre en valeur et de corriger des défauts de positionnement de très faibles grandeurs (centième de mm).
• Le lignage laser permet une optimisation de la durée de vie d'une transmission.
• La mesure laser permet de régler très précisément la rectitude, le parallélisme et l'alignement des cylindres des lignes de production.

Pour toute consultation, contactez notre agence commerciale et commandez 24h/24h sur www.mabeo-direct.com

# Courroies / Poulies

*Expertise & savoir-faire*

## › Une gamme complète

**> SYNCHROBELT**

*XL / L / H / XH / XXH*

**> SYNCHROBELT HTD**

*3M / 5M / 8M / 14M*

**> SYNCHROFORCE CXP**

*3M / 5M / 8M / 14M*

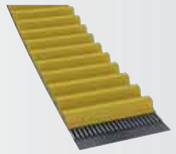
**> SYNCHROFORCE CXA**

*8M / 14M*

**> MULTIRIB**

*PJ / PK / PL / PM*

**> SSYNCHROCHAIN**



*C8M / C14M*

**> SYNCHROFLEX T / AT**

*Sur demande*

**> CONTRÔLEUR DE TENSION VSM-3**

## › Une gamme complète de poulies dentées

*Système de transmission de courroies synchrones*

*Moyeu amovible*

**Nos services associés**

- Atelier de découpe de courroies
- Détermination des éléments de transmission



Pour toute consultation, contactez notre agence commerciale et commandez 24h/24h sur www.mabeo-direct.com



# Courroies

## › Courroies striées

**> CONTI-V® MULTIRIB**

> Dans la plage de puissance jusqu'à 55 kW sous 400 V (75 ch sous 460 V)
> Pour des applications simples destinées à un démarrage en douceur
> Suivant DIN 7867, pour grands rapports de transmission, vitesses de courroie élevées, petits diamètres de poulie et galets tendeurs dorsaux

**Section**
PJ / PK / PL / PM

**Caractéristiques produit**
- Résistante à l'huile sous réserves
- Résistante aux températures de -30°C à +80°C
- Électriquement conductrice suivant ISO 1813
- Résistante aux climats tropicaux

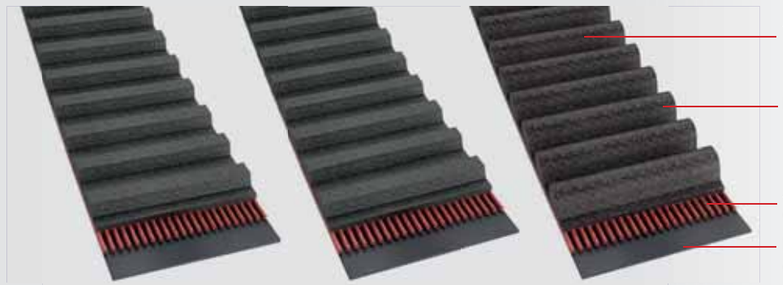
**Caractéristiques produit**
- Sans silicone et compatible avec les vernis
- Résistante à l'huile sous réserves
- Résistante aux températures de -20°C à +100°C en fonction des applications
- Résistante à l'ozone
- Résistante aux climats tropicaux
- Électriquement conductrice suivant ISO 9563

## › Courroies synchrones

**> CONTI® SYNCHROBELT**

**Denture : MXL / XL / L / H / XH / XXH**
**Denture HTD : 3M / 5M / 8M / 14M**
**Denture STD : S8M**

**Caractéristiques produit**
- Sans silicone et compatible avec les vernis
- Résistante à l'huile sous réserves
- Résistante aux températures de -20°C à +100°C en fonction des applications
- Résistante à l'ozone
- Résistante aux climats tropicaux
- Électriquement conductrice suivant ISO 9563


Tissu en polyamide
Dents en polychloroprène
Armature en fibres de verre torsadées
Dos de courroie en caoutchouc de synthèse

*MXL - XXH* *HTD* *STD*



Pour toute consultation, contactez notre agence commerciale et commandez 24h/24h sur www.mabeo-direct.com

# Courroies

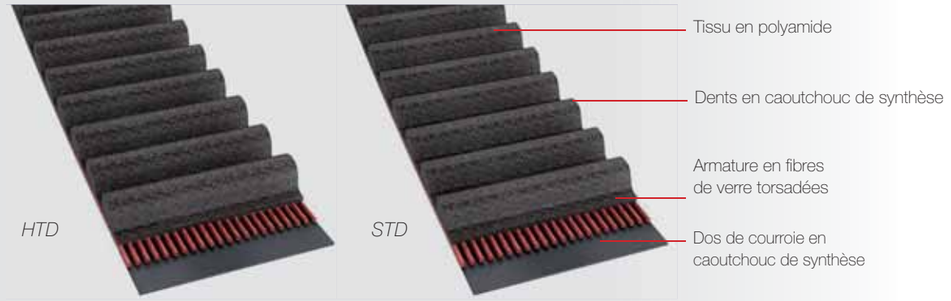
## › Courroies synchrones à hautes performances

### > CONTI® SYNCHROFORCE CXP

**Denture HTD : 3M / 5M / 8M / 14M**
**Denture STD : S8M**

**Caractéristiques produit**

- Résistante à l'huile sous réserves
- Résistante aux températures de -20°C à +100°C en fonction des applications
- Électriquement conductrice suivant ISO 9563
- Résistante aux climats tropicaux
- Résistante au vieillissement et à l'ozone



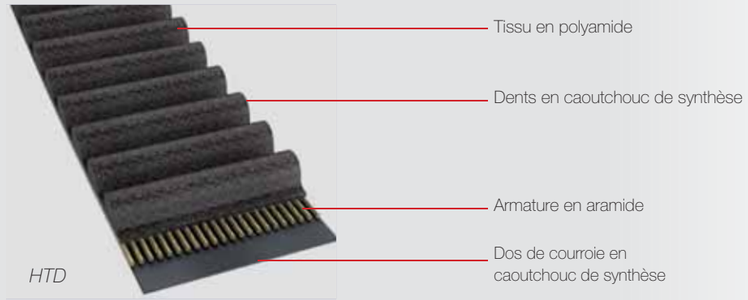

## › Courroie synchrone sans silicone

### > CONTI® SYNCHROFORCE CXA

**Denture HTD : 8M / 14M**
**Autres profils : Denture STD : S8M / Denture CTD : C8M**

**Caractéristiques produit**

- Résistante à l'huile sous réserves
- Résistante aux températures de -20°C à +100°C en fonction des applications
- Électriquement conductrice suivant ISO 9563
- Résistante aux climats tropicaux
- Résistante au vieillissement et à l'ozone






Pour toute consultation, contactez notre agence commerciale et commandez 24h/24h sur www.mabeo-direct.com

Courroies

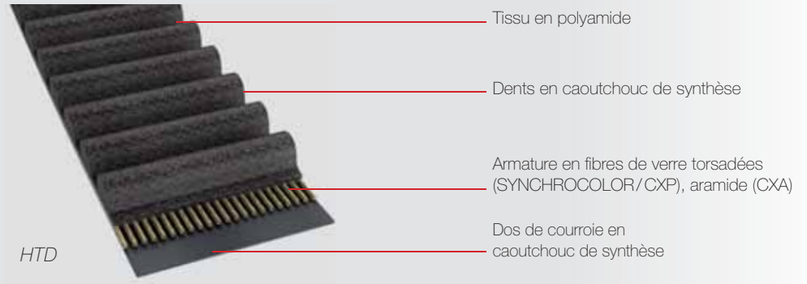
## › Courroies synchrones sans silicone

### > CONTI® SYNCHROCOLOR

**Denture : 8M / 14M**

**Caractéristiques produit**

- Sans silicone et compatible avec les vernis
- Résistante à l'huile sous réserves
- Résistante aux températures de -20°C à +100°C en fonction des applications
- Résistante à l'ozone
- Résistante aux climats tropicaux
- Électriquement conductrice suivant ISO 9563


HTD
Tissu en polyamide
Dents en caoutchouc de synthèse
Armature en fibres de verre torsadées (SYNCHROCOLOR / CXP), aramide (CXA)
Dos de courroie en caoutchouc de synthèse

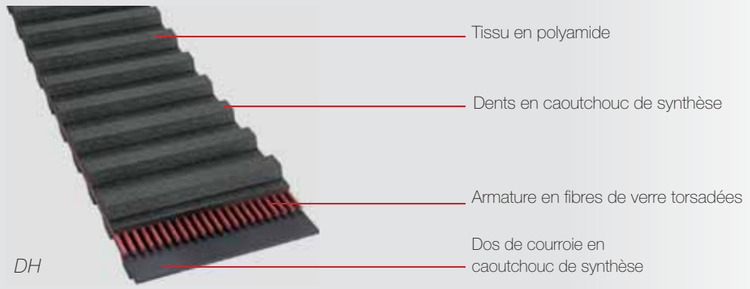
## › Courroies synchrones à double denture

### > CONTI® SYNCHROTWIN

**Denture HTD : 5M / 8M / 14M**
**Denture STD : S8M**
**Denture DH**

**Caractéristiques produit**

- Résistante à l'huile sous réserves
- Résistante aux températures de -20°C à +100°C en fonction des applications
- Résistante aux climats tropicaux
- Résistante au vieillissement et à l'ozone


DH
Tissu en polyamide
Dents en caoutchouc de synthèse
Armature en fibres de verre torsadées
Dos de courroie en caoutchouc de synthèse





Pour toute consultation, contactez notre agence commerciale et commandez 24h/24h sur www.mabeo-direct.com

# Courroies

## › Courroies synchrones à hautes performances

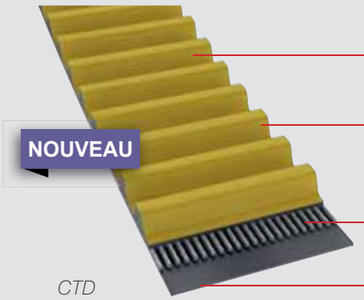
### > CONTI® SYNCHROCHAIN

**Denture CTD : C8M / C14M**

**Caractéristiques produit**

- Résistante aux températures de -40°C à +80°C en fonction des applications
- Résistante aux climats tropicaux
- Résistante au vieillissement et à l'ozone
- Résistante aux contre flexions
- Résistante aux huiles simples, aux graisses et à l'essence
- Résistante aux acides et lessives sous réserves
- Production et matières premières sans silicone

NOUVEAU


Tissu spécialement traité
Dents en polyuréthanne
Armature en fibres d'aramide torsadées dans les deux sens S/Z
Dos de courroie en polyuréthanne

*CTD*

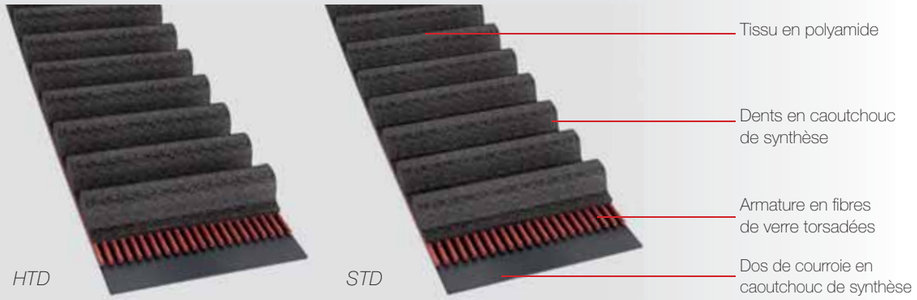
## › Courroies synchrones ouverte en caoutchouc

### > CONTI® SYNCHROLINE

**Denture HTD : 5M / 8M**
**Denture STD : S8M**

**Caractéristiques produit**

- Résistante à l'huile sous réserves
- Résistante aux températures de -20°C à +100°C en fonction des applications
- Résistante à l'ozone
- Ne requiert aucun entretien


Tissu en polyamide
Dents en caoutchouc de synthèse
Armature en fibres de verre torsadées
Dos de courroie en caoutchouc de synthèse

*HTD* *STD*



Pour toute consultation, contactez notre agence commerciale et commandez 24h/24h sur www.mabeo-direct.com

Courroies

## › Appareils de mesure de fréquence

### > CONTI VSM-3®

**Mesure électronique de la tension**
**Sécurité pour tout entraînement**

La tension correcte des systèmes de transmission par courroie par adhérence et par engrènements est la condition indispensable pour un fonctionnement de longue durée sans encombre des entraînements d'application industrielle.
Les appareils de mesure VSM-1 et VSM-3 de CONTI® sont des appareils de mesure complètement électroniques conçus pour mesurer la tension des courroies synchrones, striées et trapézoïdales. Ils permettent de régler d'une manière exacte et aisée la tension statique du brin de la courroie avec n'importe quelle armature.

**Caractéristiques produit**

- Mesure sans contact, forme extrêmement compacte pour des contrôles fiables même dans les zones difficilement accessibles, résultats de mesure précis grâce au procédé de mesure opto-électronique, boîtier robuste et anti-usure.

NOUVEAU

NOUVEAU

# Atelier de découpe de courroies

*Machine de découpe de courroies*

## › Large stock disponible sur notre plate-forme d'Étupes

> **Type synchrones :**
DIN 5296 : XL / L / H / XH / XXH
HTD : 3M / 5M / 8M / 14M
STD : S8M

> **Type striées :**
PJ / PK / PL / PM



Pour toute consultation, contactez notre agence commerciale et commandez 24h/24h sur www.mabeo-direct.com

# Demi-produits rigides

## Plastiques et non-ferreux

### Les plastiques transparents en plaque

PC - Polycarbonate
PETG - Polyesters amorphes
PMMA - Polyméthacrylate

### Les thermoplastiques techniques

PA - Polyamide
POM - Polyacétal
PEHD - Polyéthylène haute densité
PETP - Polyéthylène Téréphtalate
PVC - Polychlorure de vinyle
PTFE - Polytétrafluoroéthylène
Toile bakélisée

### Les non-ferreux

Aluminium
Laiton
Bronze
Cuivre

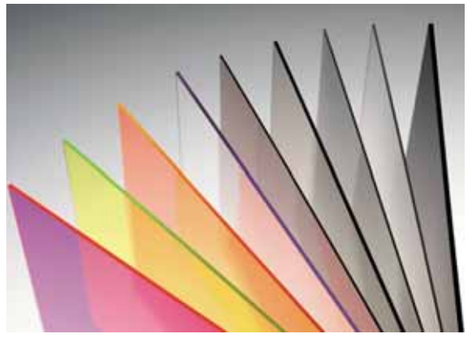
*Découpe de profilés*

### Produits Haute Performance

CELAZONE® PBI
et TORLON® PAI

KETRON® PEEK,
TECHTRON HVP PPS

RADEL® PPSU,
ULTEM® PEI ET PSU



## Nos services associés

Atelier de découpe
des non ferreux
et des plastiques



Pour toute consultation, contactez notre agence commerciale et commandez 24h/24h sur www.mabeo-direct.com

*Expertise & savoir-faire*

## Demi-produits

**Le conseil**
• Nos hotlines vous assurent le choix le mieux adapté à votre application

**La réalisation**
• Atelier intégré pour la coupe des produits à vos dimensions
• Un atelier optimisé pour le traitement et l'expédition dans la journée
• Réalisation de pièces sur plan
• Pliage et usinage, réalisation de carters
• Réalisation de guides-chaînes spéciaux

**La touche "éco"**
• Étude des plans de coupes pour minimiser les chutes
• Tri sélectif et recyclage des chutes et des déchets

*Découpe de plaques en 2D*





Pour toute consultation, contactez notre agence commerciale et commandez 24h/24h sur www.mabeo-direct.com

# Plastiques

## Gamme de demi-produits

### › Plastiques techniques haute performance - propriétés physiques

| Propriétés | Méthodes d'essai | Unités | Duratron® CU60 PBI | Duratron® D7000 PI | Duratron® D7015G PI | Duratron® T4203 PAI [16] |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Couleur | - | - | noir | naturel [morron] | noir gris | ocre jaune |
| Densité | ISO 1183-1 | g/cm³ | 1.30 | 1.38 | 1.46 | 1.41 |
| Absorption d'eau après 24/96 h dans l'eau à 23 °C [1] | ISO 62 | mg | 60 / 112 | 66 / 128 | 46 / 100 | 29 / 55 |
| Absorption d'eau après 24/96 h dans l'eau à 23 °C [1] | ISO 62 | % | 0.74 / 1.37 | 0.73 / 1.41 | 0.48 / 1.04 | 0.35 / 0.67 |
| Absorption d'eau à saturation dans l'air à 23 °C / 50 % RF | - | % | 7.5 | 2.2 | 1.3 | 2,5 |
| Absorption d'eau à saturation dans l'eau à 23 °C | - | % | 14 | 4 | 3 | 4,4 |
| **Propriétés thermiques [2]** | | | | | | |
| Température de fusion [DSC, 10 °C/min.] | ISO 11357-1/-3 | °C | NA | NA | NA | NA |
| Température de transition vitreuse [DSC, 20 °C/min.] [3] | ISO 11357-1/-2 | °C | 415 | 365 | 365 | 280 |
| Conductibilité thermique à 23 °C | - | W/[K.m] | 0.40 | 0.22 | 0.39 | 0.26 |
| Coefficient de dilatation linéaire thermique: | | | | | | |
| - valeur moyenne entre 23 et 100 °C | - | m/[m.K] | 25 x $10^{-6}$ | 40 x $10^{-6}$ | 36 x $10^{-6}$ | 40 x $10^{-6}$ |
| - valeur moyenne entre 23 et 150 °C | - | m/[m.K] | 25 x $10^{-6}$ | 42 x $10^{-6}$ | 38 x $10^{-6}$ | 40 x $10^{-6}$ |
| - valeur moyenne au-dessus de 150 °C | - | m/[m.K] | 35 x $10^{-6}$ | 52 x $10^{-6}$ | 47 x $10^{-6}$ | 50 x $10^{-6}$ |
| Température de fléchissement sous charge: methode A: 1.8 MPa | ISO 75-1/-2 | °C | 425 | 355 | 365 | 280 |
| Température d'utilisation max. admissible dans l'air: | | | | | | |
| - par pointes [4] | - | °C | 500 | 450 | 450 | 270 |
| - en continu: pendant au moins 20.000 h [5] | - | °C | 310 | 240 | 240 | 250 |
| Température d'utilisation mini [6] | - | °C | -50 | -50 | -20 | -50 |
| Tenue à la flamme [7]: | | | | | - | |
| - „Indice d'oxygène" | ISO 4589-1/-2 | % | 58 | 51 | 47 | 45 |
| - suivant UL 94 [épaisseur 1.5 / 3 mm] | - | - | V-0 / V-0 | V-0 / V-0 | V-0 / V-0 | V-0 / V-0 |
| **Propriétés mécaniques à 23 °C [8]** | | | | | | |
| Essai de traction [9]: | | | | | | |
| - contrainte au seuil d'écoulement / contrainte à la rupture [10] | ISO 527-1/-2 | MPa | OSP / 130 | OSP / 115 | OSP / 67 | 150 / - |
| - résistance à la traction [10] | ISO 527-1/-2 | MPa | 130 | 115 | 67 | 150 |
| - allongement au seuil d'écoulement [10] | ISO 527-1/-2 | % | OSP | OSP | OSP | 9 |
| - allongement à la rupture [10] | ISO 527-1/-2 | % | 3 | 4 | 2 | 20 |
| - module d'élasticité en traction [11] | ISO 527-1/-2 | MPa | 6000 | 3700 | 4900 | 4200 |
| Essai de compression [12]: | | | | | | |
| - contrainte pour une déformation nominale de 1 / 2 / 5 % [11] | ISO 604 | MPa | 58 / 118 / 280 | 35 / 69 / 145 | 44 / 81 / 145 | 34 / 67 / 135 |
| Résistance aux chocs Charpy - non entaillé [13] | ISO 179-1/1eU | kJ/m² | 20 | 65 | 10 | sans rupture |
| Résistance aux chocs Charpy - entaillé | ISO 179-1/1eA | kJ/m² | 2.5 | 4.5 | 1.5 | 15 |
| Dureté à la bille [14] | ISO 2039-1 | N/mm² | 375 | 235 | 225 | 200 |
| Dureté Rockwell [14] | ISO 2039-2 | - | E 120 | E 95 [M 120] | E 84 [M 115] | E 80 [M 120] |
| **Propriétés électriques à 23 °C** | | | | | | |
| Rigidité diélectrique [15] | IEC 60243-1 | kV/mm | 28 | 28 | 13 | 24 |
| Résistivité transversale | IEC 60093 | Ohm.cm | > $10^{14}$ | > $10^{14}$ | - | > $10^{14}$ |
| Résistivité superficielle | ANSI/ESD STM 11.11 | Ohm/sq. | > $10^{13}$ | > $10^{13}$ | < $10^{4}$ | > $10^{13}$ |
| Permittivité relative ⊠: | | | | | | |
| - à 100 Hz | IEC 60250 | - | 3.3 | 3.4 | - | 4.2 |
| - à 1 MHz | IEC 60250 | - | 3.2 | 3.2 | 5.5 | 3.9 |
| Facteur de dissipation tan δ : | | | | | | |
| - à 100 Hz | IEC 60250 | - | 0,001 | 0,006 | - | 0,026 |
| - à 1 MHz | IEC 60250 | - | - | 0,005 | 0,007 | 0,031 |
| Résistance au cheminement [CTI] | IEC 60112 | - | - | 125 | - | 175 |

Remarque: 1 g/cm³ = 1,000 kg/m³ ; 1 MPa = 1 N/mm² ; 1 kV/mm = 1 MV/m ; SSE: sans seuil d'écoulement ; SR: sans rupture ; NA: non applicable

[1] Suivant méthode 1 de ISO 62 et fait sur des disques ø 50 mm x 3 mm.
[2] Les valeurs indiquées pour ces propriétés sont en grande partie dérivées des bulletins techniques des fournisseurs de matières premières ainsi que d'autres publications.
[3] Des valeurs pour cette propriété ne sont mentionnées que pour des thermoplastiques amorphes et pour des matériaux qui ne présentent pas de température de fusion [PBI & PI].
[4] Valable uniquement pour une durée d'exposition à la température de quelques heures et ceci pour des applications où le matériau subit très peu ou pas de charge.
[5] Résistance à la température pendant au moins 20.000 heures. Après cette période, la résistance à la traction - mesurée à 23 °C - a diminué d'environ 50% envers la valeur d'origine. Les températures d'utilisation maximum admissibles données ici sont donc basées sur la dégradation thermo-oxydante qui se produit et qui diminue le niveau des propriétés. Cependant dans pas mal de cas, la température d'utilisation maximum admissible dépend surtout de la durée et de l'importance de la contrainte mécanique exercée sur le matériau.



Pour toute consultation, contactez notre agence commerciale et commandez 24h/24h sur www.mabeo-direct.com

Plastiques

Gamme de demi-produits

| Duratron® T5530 PAI | Ketron® 1000 PEEK | Ketron® HPV PEEK | Ketron® GF30 PEEK | Ketron® CA30 PEEK | Ketron® TX PEEK | Techtron® PPS | Techtron® HPV PPS | Quadrant® PPSU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| gris kaki | naturel [gris brunâtre] noir | noir | naturel [gris brunâtre] | noir | bleu | naturel [crème] | bleu foncé | noir |
| 1.61 | 1.31 | 1.45 | 1.51 | 1.40 | 1.39 | 1.35 | 1.42 | 1.29 |
| 25 / 50 | 5 / 10 | 4 / 9 | 5 / 10 | 4 / 9 | 4 / 9 | 1 / 2 | 1 / 2 | 25 / 54 |
| 0.26 / 0.52 | 0.06 / 0.12 | 0.05 / 0.11 | 0.05 / 0.10 | 0.05 / 0.11 | 0.05 / 0.10 | 0.01 / 0.02 | 0.01 / 0.02 | 0.30 / 0.65 |
| 1.7 | 0.20 | 0.16 | 0.16 | 0.16 | 0.18 | 0.03 | 0.05 | 0.50 |
| 3.2 | 0.45 | 0.35 | 0.35 | 0.35 | 0.40 | 0.10 | 0.20 | 1.10 |
| | | | | | | | | |
| NA | 340 | 340 | 340 | 340 | 340 | 280 | 280 | NA |
| 280 | - | - | - | - | - | - | - | 220 |
| 0.36 | 0.25 | 0.78 | 0.43 | 0.92 | 0.25 | 0.30 | 0.30 | 0.30 |
| | | | | | | | | |
| 35 x $10^{-6}$ | 50 x $10^{-6}$ | 35 x $10^{-6}$ | 30 x $10^{-6}$ | 25 x $10^{-6}$ | 55 x $10^{-6}$ | 60 x $10^{-6}$ | 50 x $10^{-6}$ | 55 x $10^{-6}$ |
| 35 x $10^{-6}$ | 55 x $10^{-6}$ | 40 x $10^{-6}$ | 30 x $10^{-6}$ | 25 x $10^{-6}$ | 60 x $10^{-6}$ | 80 x $10^{-6}$ | 60 x $10^{-6}$ | 55 x $10^{-6}$ |
| 40 x $10^{-6}$ | 130 x $10^{-6}$ | 85 x $10^{-6}$ | 65 x $10^{-6}$ | 55 x $10^{-6}$ | 140 x $10^{-6}$ | 145 x $10^{-6}$ | 100 x $10^{-6}$ | 65 x $10^{-6}$ |
| 280 | 160 | 195 | 230 | 260 | 155 | 115 | 115 | 205 |
| | | | | | | | | |
| 270 | 310 | 310 | 310 | 310 | 310 | 260 | 260 | 210 |
| 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 220 | 220 | 180 |
| -20 | -50 | -20 | -20 | -20 | - 20 | -30 | -20 | -50 |
| | | | | | | | | |
| 50 | 35 | 43 | 40 | 40 | 40 | 44 | 44 | 38 |
| V-0 / V-0 | V-0 / V-0 | V-0 / V-0 | V-0 / V-0 | V-0 / V-0 | V-0 / V-0 | V-0 / V-0 | V-0 / V-0 | V-0 / V-0 |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| OSP / 125 | 115 / - | OSP / 78 | 80 / - | OSP / 144 | 90 / - | 102 / - | OSP / 78 | 83 / - |
| 125 | 115 | 78 | 80 | 144 | 90 | 102 | 78 | 83 |
| OSP | 5 | OSP | 3,5 | OSP | 5 | 3,5 | OSP | 8 |
| 3 | 17 | 3 | 4.5 | 4 | 6 | 12 | 3.5 | > 50 |
| 6400 | 4300 | 5900 | 7000 | 9200 | 3750 | 4000 | 4000 | 2450 |
| | | | | | | | | |
| 55 / 104 / 190 | 38 / 75 / 140 | 46 / 80 / 120 | 54 / 103 / 155 | 69 / 125 / 170 | 31 / 61 / 120 | 39 / 77 / 122 | 33 / 65 / 105 | 21 / 41 / 83 |
| 30 | sans rupture | 25 | 25 | 50 | 30 | sans rupture | 25 | sans rupture |
| 3.5 | 3.5 | 3 | 3 | 5 | 3 | 2 | 4 | 12 |
| 275 | 210 | 215 | 250 | 310 | 195 | 205 | 160 | 95 |
| E 85 [M 125] | M 105 | M 85 | M 100 | M 102 | M 97 | M 100 | M 82 | M 90 |
| | | | | | | | | |
| 28 | 24 | - | 24 | - | 22 | 18 | 24 | 26 |
| > $10^{14}$ | > $10^{14}$ | - | > $10^{14}$ | < $10^{5}$ | > $10^{14}$ | > $10^{14}$ | > $10^{14}$ | > $10^{14}$ |
| > $10^{13}$ | > $10^{13}$ | - | > $10^{13}$ | < $10^{5}$ | > $10^{13}$ | > $10^{13}$ | > $10^{13}$ | > $10^{13}$ |
| | | | | | | | | |
| 4.4 | 3.2 | - | 3.2 | - | 3.2 | 3.0 | 3.3 | 3.4 |
| 4.2 | 3.2 | - | 3.6 | - | 3.2 | 3.0 | 3.3 | 3.5 |
| | | | | | | | | |
| 0.022 | 0.001 | - | 0.001 | - | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.001 |
| 0.050 | 0.002 | - | 0.002 | - | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.005 |
| 175 | 150 | - | 175 | - | 150 | 125 | 100 | < 100 |

[6] La résistance aux chocs diminuant quand la température baisse, la température d'utilisation minimum admissible est surtout déterminée par l'intensité des chocs exercés sur le matériau. Les valeurs indiquées ici sont basées sur des conditions défavorables quant aux chocs et par conséquent, ne sont pas à considérer comme étant les limites pratiques absolues.
[7] Ces valeurs estimées, dérivées des bulletins techniques des fournisseurs de matières premières ainsi que d'autres publications, ne permettent pas de préjuger du comportement des matériaux dans les conditions réelles d'un incendie. Il n'y a pas de 'UL File Numbers' pour les demi-produits en "Advanced Engineering Plastics".
[8] Les valeurs mentionnées pour les propriétés mécaniques des matériaux extrudés sont en grande partie des valeurs moyennes déterminées lors des essais sur éprouvettes sèches usinées dans des barres rondes ø 40 - 60 mm. Alors que dans le cas des essais de dureté, les éprouvettes sont alors prélevées au milieu entre centre et diamètre extérieur avec leur longueur en direction longitudinale de la barre [parallèle au sens de l'extrusion].
[9] Éprouvettes: Typ 1 B



Pour toute consultation, contactez notre agence commerciale et commandez 24h/24h sur www.mabeo-direct.com

# Plastiques techniques haute performance

## Gamme de demi-produits

### > DURATRON® CU60 PBI

Duratron CU60 PBI est le thermoplastique technique le plus performant disponible actuellement. Grâce à son profil de propriété unique, Duratron CU60 PBI peut apporter la solution ultime quand aucun autre matériau plastique ne peut y parvenir.

**Caractéristiques**
- Température de service maximum admissible dans l'air extrêmement élevée [310°C en continu, allant jusqu'à 500°C pour des périodes courtes]
- Excellent maintien de la résistance mécanique, de la rigidité et de la résistance au fluage dans une large plage de températures
- Excellent comportement, résistant à l'usure et au frottement
- Coefficient de dilatation thermique linéaire extrêmement faible
- Résistance exceptionnelle aux rayonnements à haute énergie [rayons gamma et rayons X]
- Faible inflammabilité intrinsèque
- Haute pureté en termes de contamination ionique
- Bonnes propriétés diélectriques et d'isolation électrique

### > DURATRON® PI

Duratron PI offre une combinaison de propriétés, qui lui permet d'exceller dans des applications demandant une faible usure et une longue durée de vie dans des environnements difficiles.
Le Duratron PI est une valeur exceptionnelle pour les applications, pour lesquelles les exigences thermiques excluent le Duratron PAI et ne requièrent pas l'extraordinaire résistance thermique du Duratron CU60 PBI. Par conséquent, les pièces en Duratron PI sont utilisées pour des applications très exigeantes dans les industries telles que l'automobile, l'aéronautique, la défense, l'industrie du Verre, le nucléaire et le semi-conducteur.

**Caractéristiques**
- Température de service maximum admissible dans l'air extrêmement élevée [240°C en continu, allant jusqu'à 450°C pour des périodes courtes]
- Excellent maintien de la résistance mécanique, de la rigidité et de la résistance au fluage dans une large plage de températures
- Bonnes propriétés de glissement et excellente résistance à l'usure
- Très bonne stabilité dimensionnelle
- Faible inflammabilité intrinsèque
- Bonnes propriétés diélectriques et d'isolation électrique [concerne uniquement le Duratron D7000 PI]

**Applications**
Sièges de valves et de pompes, joints et surfaces d'usure, pièces structurelles et d'usure pour la fabrication de semi-conducteurs et d'éléments électroniques, pièces de dispositifs de fixation et de manutention pour la fabrication du verre et de plastiques, remplacement de pièces métalliques dans l'aéronautique.

mabeo INDUSTRIES **Nos services associés**

**Atelier de découpe des non ferreux et des plastiques**



Pour toute consultation, contactez notre agence commerciale et commandez 24h/24h sur www.mabeo-direct.com

Plastiques techniques haute performance

Gamme de demi-produits

### > DURATRON® PAI

Grâce à leurs performances polyvalentes et à leur utilisation prouvées dans un large domaine d'applications, les demi-produits en Duratron polyamide-imide [PAI] sont proposés dans des nuances extrudées et moulées par compression. Pour les applications à des températures élevées, ce matériau avancé offre une excellente combinaison de performance mécanique et de stabilité dimensionnelle.

**Caractéristiques**
- Température d'utilisation maximale admissible dans l'air très élevée [250°C en continu]
- Excellent maintien de la résistance mécanique, de la rigidité et de la résistance au fluage dans une large plage de températures
- Superbe stabilité dimensionnelle jusqu'à 250°C
- Excellent comportement au frottement et à l'usure [en particulier Duratron T4301 PAI & T4501 PAI]
- Très bonne résistance aux rayons UV
- Résistance exceptionnelle aux rayonnements à haute énergie [rayons gamma et rayons X]
- Faible inflammabilité intrinsèque

### > KETRON® PEEK

La famille de matériaux Ketron PEEK a pour base la résine polyétheréthercétone. Ce matériau semi-cristallin avancé présente une combinaison unique de hautes propriétés mécaniques alliées à une grande résistance à la température et une excellente résistance chimique qui en font le plus connu des matériaux plastiques avancés.

**Caractéristiques**
- Température de service maximale admissible dans l'air très élevée [250°C en continu, allant jusqu'à 310°C pour des périodes courtes]
- Haute résistance mécanique, rigidité et résistance au fluage, également à des températures élevées
- Excellente résistance chimique et à l'hydrolyse
- Très bonne stabilité dimensionnelle
- Excellent comportement à l'usure et au frottement
- Faible inflammabilité intrinsèque et très faibles niveaux de développement de fumée pendant la combustion
- Excellente résistance aux rayonnements à haute énergie [rayons gamma et rayons X]
- Bonnes propriétés d'isolation électrique et diélectrique [excepté pour Ketron HPV et CA30 PEEK]

**Applications**
Le Ketron PEEK est souvent utilisé pour remplacer le PTFE quand une plus grande capacité de charge mécanique est requise ou quand une résistance supérieure à l'usure est nécessaire. Le Ketron PEEK est sélectionné généralement en remplacement de composants métalliques, composants de pompe, sièges de valves, coussinets, galets, engrenages, isolateurs résistant à de hautes températures, pièces exposées à l'eau bouillante ou à la vapeur sont des exemples de composants fabriqués à partir de nuances PEEK.





Pour toute consultation, contactez notre agence commerciale et commandez 24h/24h sur www.mabeo-direct.com

# Plastiques techniques haute performance

## Gamme de demi-produits

### > QUADRANT® 1000 PSU

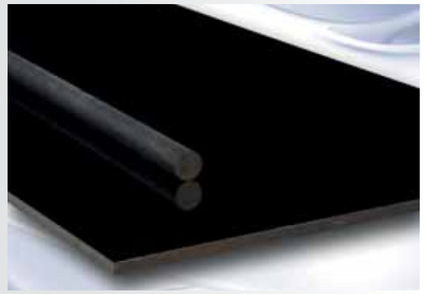
Le Quadrant 1000 PSU est un matériau thermoplastique amorphe translucide [qualité non optique] et légèrement jaune. Il présente une combinaison d'excellentes propriétés mécaniques, thermiques et électriques. Il remplace souvent le polycarbonate quand des températures plus élevées, une meilleure résistance chimique ou à la stérilisation sont requises.

**Caractéristiques**
- Température d'utilisation maximale admissible dans l'air élevée [150°C en continu]
- Bonne résistance à l'hydrolyse [convient pour stérilisation répétée à la vapeur]
- Résistance et rigidité élevées dans une large plage de températures
- Bonne stabilité dimensionnelle
- Inertie physiologique [approprié pour contact alimentaire]
- Très bonne résistance aux rayonnements à haute énergie [rayons gamma et rayons X]
- Bonnes propriétés diélectriques et d'isolation électrique

**Applications**
Quadrant 1000 PSU est utilisé communément dans les équipements de process alimentaire [machines laitières, pompes, valves, plaques filtrantes, échangeurs de chaleur], pour des instruments analytiques et tous types de composants soumis à des nettoyages et stérilisations répétés.

### > DURATRON® U1000 PEI

Le Duratron U1000 PEI est un matériau thermoplastique amorphe, couleur ambre et translucide [qualité nonoptique], offrant une résistance mécanique et thermique élevée et utilisable en continu jusqu'à 170°C. Ceci le rend idéal pour des applications exigeant une grande résistance à haute température, et également pour des applications requérant des propriétés diélectriques constantes dans une large plage de fréquences et de températures.



**Caractéristiques principales**
- Température d'utilisation maximale admissible dans l'air élevée [170°C en continu]
- Très bonne résistance à l'hydrolyse [convient pour stérilisation répétée à la vapeur|
- Résistance et rigidité élevées dans une large plage de températures
- Faible inflammabilité intrinsèque et faibles niveaux de dégagement de fumée pendant la combustion
- Bonne stabilité dimensionnelle
- Inertie physiologique [composition conforme au contact avec les aliments]
- Très bonne résistance aux rayonnements à haute énergie [rayons gamma et rayons X]
- Très bonnes propriétés diélectriques et d'isolation électrique

**Applications**
Le Duratron U1000 PEI est extrêmement approprié pour la fabrication d'isolateurs électriques/électroniques [y compris pour de nombreux composants dans les lignes de fabrication des dispositifs à semi-conducteurs] et pour une variété de composants structurels exigeant une haute résistance et rigidité à des températures élevées. Grâce à sa bonne résistance à l'hydrolyse, le Duratron U1000 PEI est capable de résister à des cycles répétés de stérilisation à la vapeur.



Pour toute consultation, contactez notre agence commerciale et commandez 24h/24h sur www.mabeo-direct.com

Plastiques techniques haute performance

Gamme de demi-produits



### > SYMALIT® 1000 PVDF

Ce polymère fluoré présente de bonnes propriétés mécaniques combinées à une excellente résistance chimique. Ce matériau technique polyvalent convient spécialement pour la fabrication de composants pour les industries pétrochimique, chimique, métallurgique, papetière, alimentaire, textile, pharmaceutique et nucléaire.

**Caractéristiques**
- Température d'utilisation maximale admissible dans l'air élevée [150°C en continu]
- Excellente résistance chimique et à l'hydrolyse
- Résistance mécanique, rigidité et résistance au fluage modérées
- Haute résistance aux chocs
- Très faible absorption d'eau
- Excellente résistance aux rayons UV [>232 nm] et aux intempéries
- Inertie physiologique [composition conforme au contact avec les aliments]
- Faible inflammabilité intrinsèque
- Bonnes propriétés d'isolation électrique

**Applications**
- Symalit® 1000 PVDF [PVDF ; naturel-blanc - disponible comme "Food Grade", voir page 25]
- Le Symalit PVDF 1000 est un polymère fluoré hautement cristallin et non renforcé combinant de bonnes propriétés mécaniques, thermiques et électriques avec une excellente résistance chimique. Il présente aussi une bonne résistance aux rayonnements à haute énergie [considérablement supérieure à la plupart des autres polymères fluorés].
- De plus, la composition du matériau brut utilisé pour la fabrication des demi-produits en Symalit PVDF 1000 est conforme aux législations appliquées dans l'Union européenne [Directive 2002/72/CE et ses amendements] et des États-Unis d'Amérique [FDA] relatives aux matériaux et articles en matière plastique destinés à entrer en contact avec les denrées alimentaires.

### > FLUOROSINT®

La famille des Fluorosint comprend plusieurs matériaux en PTFE amélioré développés pour combler les écarts de performance, là où les polymères à base de PTFE chargés, non chargés et de basse technologie ne sont pas performants. Chaque produit Fluorosint a été développé spécialement pour exceller dans des applications d'appui et d'étanchéité exigeantes. Alors que tous les produits Fluorosint possèdent la résistance chimique et la conformité des PTFE, chaque produit offre des bénéfices spéciaux, qui donnent au designer des avantages clairs en matière de performance.

**Caractéristiques**
- Température d'utilisation maximale admissible dans l'air très élevée [260°C en continu]
- Résistance mécanique et rigidité modérées
- Bonne stabilité dimensionnelle
- Excellente résistance chimique et à l'hydrolyse
- Faible déformation sous charge [Fluorosint MT-01 en particulier]
- Faible coefficient de frottement et bonne résistance à l'usure
- Excellente résistance aux UV et aux intempéries
- Inertie physiologique [la composition des Fluorosint 207 et HPV est conforme au contact avec les aliments]
- Faible inflammabilité intrinsèque

**Applications**
Coussinets, roulements et joints de haute performance, où des charges plus élevées et une usure minimale sont nécessaires.



Pour toute consultation, contactez notre agence commerciale et commandez 24h/24h sur www.mabeo-direct.com

# Moto-réducteurs

## › Gamme SIMOGEAR

- Des cotes de fixation **standard pour vous simplifier son implantation.**
- Des réducteurs **puissants pour fiabiliser vos entraînements.**
- Des réducteurs haut rendement pour rendre vos machines éco-efficaces.
- Des moteurs **IE1, IE2 et IE3** dans la hauteur d'axe habituelle **pour plus de compacité.**
- De **multiples options** disponibles pour **répondre à tous vos besoins.**
- Une **intégration parfaite** pour compléter **votre architecture TIA Siemens.**
- Un **configurateur convivial et complet**, pour **faciliter vos travaux d'engineering.**

## › Une gamme optimale

Tous les types d'arbre de sortie et tous les modes de fixation usuels.
Une segmentation du couple harmonieuse pour répondre à votre juste besoin.
*La série B, technologie haut rendement (>96%), est idéale pour vos convoyeurs jusqu'à 7,5 kW.

| > COAXIAL | > ARBRES PARALLÈLES | > CYLINDRO-CONIQUE 2 TRAINS |
|---|---|---|
| Série D, Z ou E | Série F | Série B* |
| | | |
| 0,09 à 200 kW | 0,09 à 200 kW | 0,09 à 7,5 kW |
| 50 à 20 000 Nm | 100 à 50 000 Nm | 50 à 450 Nm |

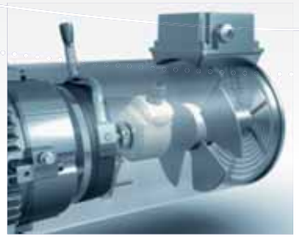
| > CYLINDRO-CONIQUE 3 TRAINS | > ROUE & VIS 2 TRAINS | > ROUE & VIS 1 TRAIN |
|---|---|---|
| Série K | Série C | Série S |
| | | |
| 0,09 à 200 kW | 0,09 à 15 kW | 0,09 à 1,1 kW |
| 200 à 50 000 Nm | 100 à 1 600 Nm | 20 à 75 Nm |



Pour toute consultation, contactez notre agence commerciale et commandez 24h/24h sur www.mabeo-direct.com

Moto-réducteurs

## › De multiples options pour répondre à tous vos besoins



- Freins, codeurs, ventilation forcée…

- Adaptateurs pour moteurs IEC ou pour servo-moteurs.
- Étanchéité standard, soit longue durée, soit pour environnement difficile.

Retrouvez notre gamme de pignons

- De nombreux systèmes de connexion.

- Des systèmes décentralisés et des fonctions de sécurité intégrées.

- Exécution Atex pour zones explosibles.

## mabeo INDUSTRIES Nos services associés

- Installation
- Mise en route
- Entretien / dépannage
- SAV



Pour toute consultation, contactez notre agence commerciale et commandez 24h/24h sur www.mabeo-direct.com

# Moto-réducteurs

## › Coaxial : Performances & cotes de fixation

### > Série Z, D ou E

- Puissance : > 0,09 kW à 200 kW
- Couple : > 100 à 19 000 Nm
- Type E : 2KJ30 1 train d'engrenages
- Type Z : 2KJ31 2 trains d'engrenages
- Type D : 2KJ32 3 trains d'engrenages

| Type | Couple nominal max. (Nm) | Plage de réduction | Arbre de sortie | | | Hauteur d'axe (mm) | Empattement (mm) | Bride de sortie diam.ext. (mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Plein (mm) | Creux (mm) | Frette (mm) | | | |
| D/Z19 | 100 | 3.45 à 187 | 20 x 40 | na | na | 75 | 110 x 110 | 120/140/160 |
| D/Z29 | 140 | 3.49 à 215 | 25 x 50 | na | na | 90 | 130 x 110 | 120/140/160 |
| D/Z39 | 200 | 3.47 à 235 | 25 x 50 | na | na | 90 | 130 x 110 | 120/160/200 |
| D/Z49 | 320 | 3.4 à 281 | 30 x 60 | na | na | 115 | 165 x 135 | 140/160/200 |
| D/Z59 | 450 | 3.8 à 307 | 35 x 70 | na | na | 115 | 165 x 135 | 160/200/250 |
| D/Z69 | 600 | 4.01 à 328 | 35 x 70 | na | na | 130 | 195 x 150 | 200/250 |
| D/Z79 | 840 | 3.96 à 330 | 40 x 80 | na | na | 140 | 205 x 170 | 250/300 |
| D/Z89 | 1 680 | 3.85 à 311 | 50 x 100 | na | na | 180 | 260 x 215 | 300/350 |
| D/Z109 | 3 100 | 4.45 à 303 | 60 x 120 | na | na | 225 | 310 x 250 | 350/450 |
| D/Z129 | 5 000 | 4.53 à 373 | 70 x 140 | na | na | 250 | 370 x 290 | 350/450 |
| D/Z149 | 8 000 | 4.04 à 356 | 90 x 170 | na | na | 315 | 410 x 340 | 450/550 |
| D/Z169 | 13 600 | 4.56 à 317 | 110 x 210 | na | na | 355 | 500 x 380 | 450/550 |
| D/Z189 | 19 000 | 7.65 à 299 | 120 x 210 | na | na | 425 | 580 x 500 | 550/660 |
| E39 | 80 | | 20 x 40 | na | na | 56 | 110 x 125 | 120/140/160/200 |
| E49 | 170 | | 25 x 50 | na | na | 80 | 120 x 135 | 140/160/200/250 |
| E69 | 250 | | 30 x 60 | na | na | 90 | 150 x 170 | 200/250 |
| E89 | 450 | | 40 x 80 | na | na | 100 | 160 x 215 | 250/300 |
| E109 | 740 | | 50 x 100 | na | na | 112 | 185 x 250 | 300/350 |
| E129 | 1 000 | | 60 x 120 | na | na | 140 | 210 x 310 | 350/450 |
| E149 | 1 500 | | 70 x 140 | na | na | 160 | 240 x 340 | 350/450/550 |

## › Arbres parallèles : Performances & cotes de fixation

### > Série F

- Puissance : > 0,09 kW à 200 kW
- Couple : > 150 à 20 000 Nm
- Type FZ : 2KJ33 1 train d'engrenages
- Type FD : 2KJ34 2 trains d'engrenages

| Type | Couple nominal max. (Nm) | Plage de réduction | Arbre de sortie | | | Hauteur d'axe (mm) | Empattement (mm) | Bride de sortie diam.ext. (mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Plein (mm) | Creux (mm) | Frette (mm) | | | |
| FD/FZ29 | 150 | 4.00 à 299 | 25 x 50 | 25 | 25 | 140 | 100 x 65 | 160 |
| FD/FZ39 | 290 | 3.57 à 280 | 25 x 50 | 30 | 30 | 158 | 115 x 77 | 160 |
| FD/FZ49 | 540 | 4.65 à 331 | 30 x 60 | 35 | 35 | 170 | 145 x 93 | 200 |
| FD/FZ69 | 600 | 4.93 à 348 | 35 x 70 | 40 | 40 | 198 | 170 x 102 | 250 |
| FD/FZ79 | 1000 | 5.10 à 357 | 40 x 80 | 40 | 40 | 218 | 190 x 112 | 250 |
| FD/FZ89 | 1850 | 3.76 à 335 | 50 x 100 | 50 | 50 | 278 | 240 x 140 | 300 |
| FD/FZ109 | 3400 | 4.8 à 426 | 60 x 120 | 60 | 65 | 346 | 310 x 165 | 350 |
| FD/FZ129 | 5700 | 4.9 à 444 | 70 x 140 | 70 | 75 | 395 | 350 x 205 | 450 |
| FD/FZ149 | 8700 | 4.2 à 405 | 90 x 170 | 90 | 95 | 485 | 400 x 220 | 450 |
| FD/FZ169 | 13400 | 4.8 à 356 | 110 x 210 | 100 | 105 | 550 | 450 x 270 | 550 |
| FD/FZ189 | 20000 | 9.10 à 356 | 120 x 210 | 120 | 125 | 620 | 540 x 310 | 660 |

Retrouvez nos paliers



Pour toute consultation, contactez notre agence commerciale et commandez 24h/24h sur www.mabeo-direct.com

Moto-réducteurs

## › Conique : Performances & cotes de fixation

### > Série K

- Puissance : > 0,09 kW à 200 kW
- Couple : > 150 à 20 000 Nm
- Type K : 2KJ35 3 trains d'engrenages

| Type | Couple nominal max. (Nm) | Plage de réduction | Arbre de sortie | | | Hauteur d'axe (mm) | Empattement (mm) | Bride de sortie diam.ext. (mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Plein (mm) | Creux (mm) | Frette (mm) | | | |
| **K39** | 250 | 5.32 à 155 | 25 x 50 | 30 | 30 | 100 | 110 x 100 | 160 |
| **K49** | 450 | 5.31 à 168 | 30 x 60 | 35 | 35 | 112 | 130 x 120 | 200 |
| **K69** | 600 | 5.18 à 197 | 35 x 70 | 40 | 40 | 132 | 130 x 130 | 250 |
| **K79** | 800 | 5.82 à 244 | 40 x 80 | 40 | 40 | 140 | 120 x 140 | 250 |
| **K89** | 1650 | 5 à 231 | 50 x 100 | 50 | 50 | 180 | 150 x 165 | 300 |
| **K109** | 3000 | 5 à 277 | 60 x 120 | 60 | 65 | 212 | 180 x 180 | 350 |
| **K129** | 4700 | 7 à 222 | 70 x 140 | 70 | 75 | 265 | 240 x 240 | 450 |
| **K149** | 8000 | 8 à 233 | 90 x 170 | 90 | 95 | 315 | 280 x 270 | 450 |
| **K169** | 13500 | 7 à 216 | 110 x 210 | 100 | 105 | 375 | 350 x 330 | 550 |
| **K189** | 19000 | 12 à 193 | 120 x 210 | 120 | 125 | 450 | 380 x 420 | 660 |

### > Série B

- Puissance : > 0,09 kW à 200 kW
- Couple : > 150 à 20 000 Nm
- Type K : 2KJ35 3 trains d'engrenages

| Type | Couple nominal max. (Nm) | Plage de réduction | Arbre de sortie | | | Hauteur d'axe (mm) | Empattement (mm) | Bride de sortie diam.ext. (mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Plein (mm) | Creux (mm) | Frette (mm) | | | |
| **B29** | 130 | 3.7 à 45.2 | 20 x 40 | 20 ou 25 | 20 | 63 | 70 x 90 | 120/160 |
| **B39** | 250 | 3.12 à 56.36 | 30 x 60 | 30 ou 35 ou 40 | 35 | 80 | 100 x 100 | 160/200 |
| **B49** | 450 | 3.12 à 56.36 | 35 x 70 | 40 | 40 | 100 | 120 x 125 | 200/250 |

Retrouvez notre gamme d'accouplements





Pour toute consultation, contactez notre agence commerciale et commandez 24h/24h sur www.mabeo-direct.com

# Moto-réducteurs

## › Roue & vis : Performances & cotes de fixation

### > Série C

- Puissance : > 0,09 kW à 200 kW
- Couple : > 150 à 20 000 Nm
- Type K : 2KJ35 3 trains d'engrenages

| Type | Couple nominal max. (Nm) | Plage de réduction | Arbre de sortie | | | Hauteur d'axe (mm) | Empattement (mm) | Bride de sortie diam.ext. (mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Plein (mm) | Creux (mm) | Frette (mm) | | | |
| C29 | 110 | 6.48 à 265 | 20 x 40 | 20 | 20 | 80 | 63 x 90 | 120/160 |
| C39 | 250 | 9.67 à 320.67 | 25 x 50 | 25 ou 30 | 30 | 100 | 80 x 100 | 160 |
| C49 | 300 | 9.67 à 320.67 | 30 x 60 | 30 ou 35 | 35 | 112 | 100 x 112 | 200 |
| C69 | 625 | 11.67 à 364.00 | 35 x 70 | 40 ou 45 | 40 | 140 | 130 x 130 | 200 |
| C89 | 1410 | 11.15 à 440.70 | 45 x 90 | 50 ou 60 | 50 | 180 | 135 x 150 | 250/300 |

### > Série S

- Puissance : > 0,09 kW à 200 kW
- Couple : > 150 à 20 000 Nm
- Type K : 2KJ35 3 trains d'engrenages

| Type | Couple nominal max. (Nm) | Plage de réduction | Arbre de sortie | | | Hauteur d'axe (mm) | Empattement (mm) | Bride de sortie diam.ext. (mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Plein (mm) | Creux (mm) | Frette (mm) | | | |
| S09 | 28 Nm | 5 à 80 | 16 x 40 | 16 | na | 45 | 55 x 65 | 80 ou 120 |
| S19 | 44 Nm | 5 à 80 | 20 x 40 | 20 ou 18 | na | 50 | 60 x 75 | 110 ou 120 |
| S29 | 80 Nm | 5 à 100 | 20 x 40 | 20 ou 25 | na | 63 | 70 x 90 | 120 ou 160 |

Retrouvez notre gamme d'accouplements

**mabeo INDUSTRIES — Une expertise produit unique**

- Des équipes spécialisées par métiers
- Des bureaux d'études et des pôles d'experts
- Des hotlines techniques



Pour toute consultation, contactez notre agence commerciale et commandez 24h/24h sur www.mabeo-direct.com



# Questionnaire de définitions
# REDUCTEURS

## Données techniques nécessaires pour la détermination d'un motoréducteur

Merci de bien vouloir renseigner une fiche pour chacun des réducteurs souhaités :

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | |
| engrenages cylindriques, arbres coaxiaux | engrenages cylindro-coniques | arbres parallèles | roue et vis |

**Type de machine à entraîner (à préciser) : .....**

**Information de la plaque réducteur :**

- **Type et marque du réducteur** : .....
- N° de série :
- Puissance = ..... kW
- n1 = ..... tr/min - n2 = ..... tr/min
- Huile :

**Données techniques :**

- Puissance installée (P1) : ..... kW, V, Hz
- Vitesse d'entrée (n1) : ..... tr/min
- Si variateur : plage de vitesse : ..... - ..... tr/min
- Puissance absorbée (P2) : ..... kW
  ou Couple en sortie (T2) : ..... Nm
- Vitesse de sortie (n2) : ..... tr/min
- Durée de fonctionnement par jour : .....
- Nombre de démarrages par heure : .....
- Température ambiante : ..... °C
- Ambiance normale ☐ poussiéreuse ☐ chimique agressive ☐

| | | |
|---|---|---|
| **Exécution du réducteur** :<br>☐ coaxial<br>☐ perpendiculaire/conique<br>☐ roue et vis<br>☐ parallèle | **Montage :**<br>☐ horizontal (B3)<br>☐ vertical (PV haut)<br>☐ vertical (PV bas)<br>☐ incliné | **Fixation :**<br>☐ à pattes<br>☐ à bride diam :<br>☐ autre |
| **Arbre PV :** diamètre : .....<br>☐ plein avec clavette<br>☐ creux avec clavette<br>☐ creux avec frette de serrage<br><br>Effort sur arbre PV :<br><br>**Sens de rotation** en regardant l'arbre lent (PV)<br>☐ sens horaire<br>☐ sens anti-horaire | **Arbre GV :** diamètre :.....<br>Lanterne GV pour moteur ☐ IEC – taille : .....<br>☐ compact<br><br>**Option :**<br>☐ Accouplement sur arbre d'entrée :<br>☐ Accouplement sur arbre de sortie :<br>☐ Anti-retour :<br>☐ Frein type/couple/voltage :<br>☐ Etanchéité renforcée en PV (KWR) : | |



Pour toute consultation, contactez notre agence commerciale et commandez 24h/24h sur www.mabeo-direct.com

# Moteurs asynchrones

## SIMOTICS

### > Gamme GP (General Purpose)

**Moteur standard**
- Plage de puissance : 0,09 kW à 45 kW
- Hauteur d'axe : 63 à 225
- Nombre de pôles : 2 / 4 / 6 / 8
- Moteur / matériaux Carcasse : aluminium
- Forme de construction : Toutes les formes de construction usuelles (ex : B3, B5, B35…)
- Classes d'efficacité :
  IE1 = Standard Efficiency
  IE2 = High Efficiency
  IE3 = Premium Efficiency
- Tensions : Toutes les tensions usuelles de 230 V à 690 V
- Autoventilé sans ventilateur externe ni capot
- Capot de ventilateur : plastique
- Degré de protection : IP55
- Fréquence : 50 Hz et 60 Hz
- Classe thermique : 155(F) utilisé selon 130(B)
- Système d'isolement : DURIGNIT® IR 2000, approprié pour le fonctionnement sur variateur jusqu'à une tension assignée de 460 V.
- Plusieurs options disponibles sur demandes (ex. F70 : montage du ventilateur extérieur, F01 : montage d'un frein)

### > Gamme SD (Severe Duty)

**Moteur Environnement Difficile**
- Plage de puissance : 0,75 kW à 315 kW
- Hauteur d'axe : 100 à 315
- Nombre de pôles : 2 / 4 / 6 / 8
- Moteur / matériaux Carcasse : fonte grise
- Forme de construction : toutes les formes de construction usuelles (ex : B3, B5, B35…)
- Classes d'efficacité:
  IE1 = Standard Efficiency
  IE2 = High Efficiency
  IE3 = Premium Efficiency
- Tensions : Toutes les tensions usuelles de 230 V à 690 V
- Capot de ventilateur : plastique ou tôle d'acier (en fonction de l'exécution)
- Degré de protection : IP55
- Fréquence : 50 Hz et 60 Hz
- Classe thermique : 155(F) utilisé selon 130(B)
- Système d'isolement : DURIGNIT® IR 2000, approprié pour le fonctionnement sur variateur jusqu'à une tension assignée de 460 V
- Plusieurs options disponibles sur demandes (ex. F70 : montage du ventilateur extérieur, F01 : montage d'un frein)

Retrouvez notre gamme de glissières moteurs

Retrouvez nos variateurs

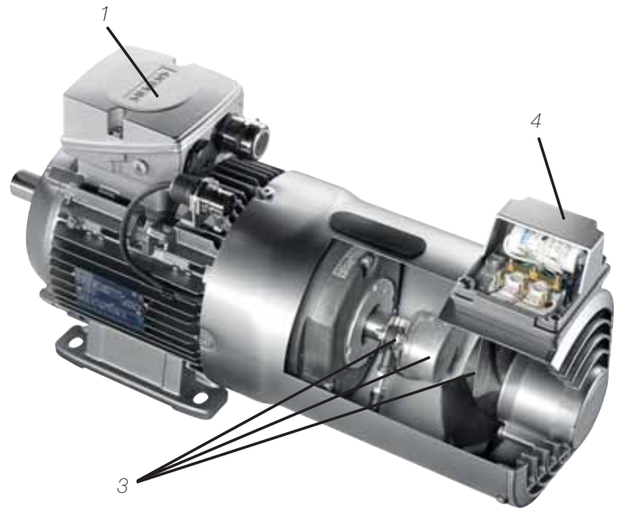
Pour toute consultation, contactez notre agence commerciale et commandez 24h/24h sur www.mabeo-direct.com

Moteurs asynchrones

### › Adaptez votre moteur à la demande par notre centre SIMOLOG Siemens

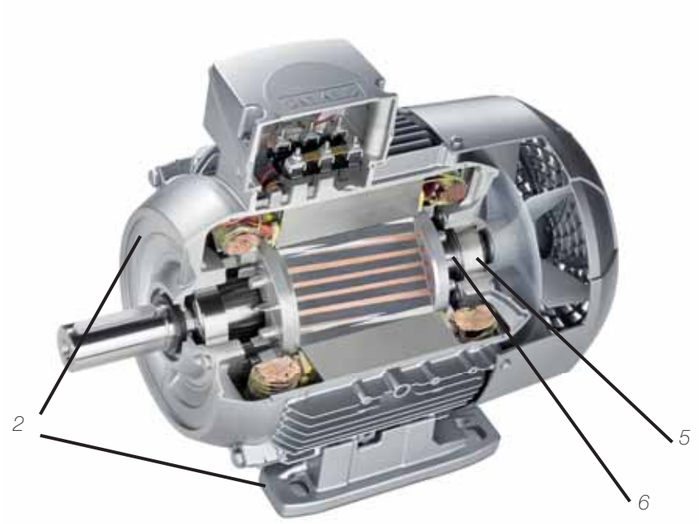
1. Modification de la position de la boîte à bornes (rotation 360°)
2. Modification IM B3 en IM B14 / B34 (pose de bride et / ou suppression de pattes)
2. Modification IM B3 en IM B5 / B35
2. Modification IM B5 en IM B3 (ajout de pattes)
3. Montage de frein et / ou codeur et / ou ventilateur extérieur
4. Montage d'une boîte à bornes auxiliaires
5. Montage d'une bride étanche à l'huile côté accouplement pour montage réducteur
6. Augmentation de l'indice de protection d'IP55 à IP56 non heavy sea et IP65

• Notre centre de montage moteur et moto-réducteur basé à Étupes (25) est certifié SIMOLOG Siemens.




**Nos services associés**

- **Customisation des moteurs électriques**
- **Adaptation mécanique (brides, pattes, sondes)**




Retrouvez nos plots anti-vibratoires

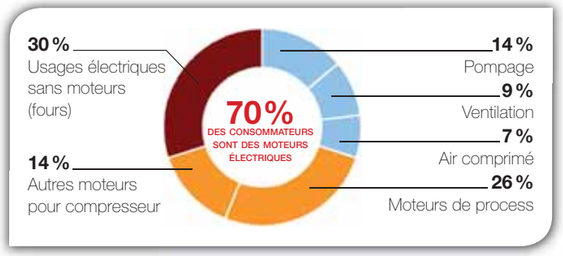
Pour toute consultation, contactez notre agence commerciale et commandez 24h/24h sur www.mabeo-direct.com

# Efficacité énergétique

**› Optez pour des entraînements à haute efficacité et réduisez vos coûts d'énergie tout en protégeant l'environnement**

SIEMENS & mabéo INDUSTRIES

## › Répartition des consommateurs

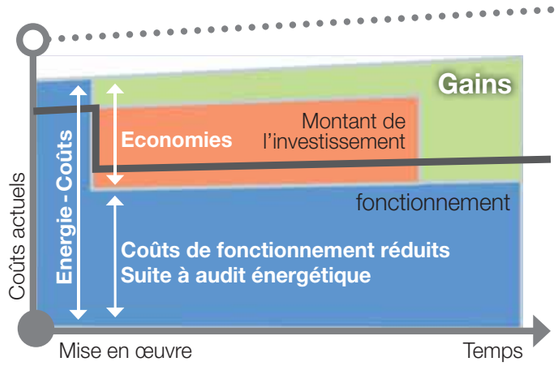



## › Les 4 étapes de l'audit énergétique

Réalisées par MABÉO Industries en partenariat avec SIEMENS :

| | |
|---|---|
| **Économies potentielles** | • Bilan des énergies et coûts |
| **Analyse** | • Études de faisabilité<br>• Rendements actuels |
| **Implémentation** | • Exécution du projet<br>• Management du projet<br>• Documentation et formation |
| **Performance et assurance** | • Résultats<br>• Pérennisation |

## › Le financement du leasing par les économies d'énergie réalisées




*Expertise & savoir-faire*

## Services associés

### L'écoute

• Le passage aux moteurs à haut rendement fait partie de vos préoccupations ?
Avec nos techniciens, nous vous proposons les meilleures solutions d'entraînements.

### Le conseil

• Pour les entraînements, les coûts d'exploitation sont particulièrement élevés.
• Les moteurs tournent trop vite. 97 % des coûts d'un moteur reviennent à son exploitation.
• La consommation d'énergie est de loin le facteur le plus élevé.
• La solution la plus simple consiste à installer en amont du moteur, un variateur.

### La réalisation

• Nous adaptons vos montages de brides de ventilateurs de sondes et de codeurs sur les moteurs sur notre centre de montage certifié "SIMOLOG SIEMENS".
• Notre expérience par des audits réalisés en usine révèlent que les parcs moteurs sont âgés et manquent d'efficacité.
• Nous conseillons et réalisons une étude selon les 4 étapes de l'audit énergétique.

### Le financement

Nous réalisons un plan de financement à l'aide de notre partenaire SIEMENS LEASE.

### La touche"éco"

Des prestations de services associés, depuis l'audit énergétique jusqu'au financement pour un retour sur investissement immédiat.



Pour toute consultation, contactez notre agence commerciale et commandez 24h/24h sur www.mabeo-direct.com



# Questionnaire de définitions
# MOTEURS

**Merci de bien vouloir renseigner une fiche pour chacun des moteurs souhaités :**

**MOTEUR :**

**Matière :** ☐ Aluminium ☐ Fonte

**Forme de construction :**
☐ à pattes ☐ IMB3 ☐ IMB6, B7, B8 ☐ IMV5 ☐ IMV6
☐ à bride trous lisses : ☐ IMB5 ☐ IMV3 ☐ IMV1 avec capot ☐ IMV1 sans capot
☐ à bride trous taraudés standard : ☐ IMB14, V19 ☐ IMV18 avec capot ☐ IMV18 sans capot
☐ à bride trous taraudés spéciale : ☐ IMB14, V19 ☐ IMV18 avec capot ☐ IMV18 sans capot
☐ à pattes et bride : ☐ IMB35 ☐ IMB34

**Puissance :** …….. kW

**Vitesse** (pour 50 Hz) **:** ☐ 2 pôles / 3000 tr/min ☐ 4 pôles / 1500 tr/min
☐ 6 pôles / 1000 tr/min ☐ 8 pôles / 750 tr/min
☐ Autre : …….. trs/min

**Fréquence :** ☐ 50 Hz ☐ 60 Hz

**Bobinage / tension** ☐ 230 V Δ / 400 V Y ☐ 400 V Δ / 690 V Y ☐ Autre ……V Δ / ……. V Y

**Imposition classe de rendement :** ☐ Non ☐ EFF2 ☐ EFF1
**Imposition hauteur d'axe :** ☐ Non ☐ Oui : ……
**Mode de refroidissement :** ☐ Auto-ventilation ☐ Moto-ventilation
**Présence codeur :** ☐ Non ☐ Codeur TTL ☐ Codeur HTL
☐ Autre : ……
**Présence frein :** ☐ Non ☐ Oui
**Roulements renforcés** (entraînement poulie-courroie) **:** ☐ Non ☐ Oui
**Classe d'échauffement :** ☐ B ☐ F ☐ H

**ENVIRONNEMENT :**

**Indice de protection :** ☐ IP 55 ☐ IP 23 ☐ Autre IP : ……
**Température d'utilisation :** ☐ <= 40 °C ☐ > 40 °C : ……

**AUTRES INFORMATIONS :**

**Protections moteur :** ☐ Sans ☐ 3 PTC ☐ 3 PTO ☐ 3 PT100 bobinage
☐ Autre : ……

**Utilisation atmosphère explosive :**
☐ Non
☐ Oui : se référer au catalogue D81.1 chapitre 4 ou prendre contact avec SIEMENS

**Utilisation marine :**
☐ Non
☐ Oui : se référer au catalogue D81.1 chapitre 10 ou prendre contact avec SIEMENS

**TYPE DE CHARGE / MACHINE ENTRAINEE (facultatif) :**

**Type de charge :** ……
**Machine entraînée :** ……

**AUTRES IMPOSITIONS :**

**1 :** ……
**2 :** ……
**3 :** ……
**4 :** ……

Pour plus de détails, se référer au catalogue ou contacter votre interlocuteur.



Pour toute consultation, contactez notre agence commerciale et commandez 24h/24h sur www.mabeo-direct.com

# Variateurs de vitesse

## La gamme SINAMICS V et G

### › Les variateurs efficaces !

| > SINAMICS V20 | > SINAMICS G120C | > SINAMICS G120P | > SINAMICS G120 |
|---|---|---|---|
| | | | |
| *L'entraînement simple pour de petites puissances.* | *L'entraînement compact polyvalent et communicant* | *Le spécialiste des pompes, ventilateurs et compresseurs.* | *Le variateur modulaire pour les petites et les moyennes puissances.* |

### > SINAMICS V20

**Le variateur économique, robuste et facile à mettre en œuvre pour les applications simples !**

NOUVEAU

Caractéristiques

| | |
|---|---|
| Montage : | Mural ou côte à côte sans déclassement |
| Plage de puissance : | 0,12 kW à 15 kW |
| Plage de tension : | 1 AC 200-240 V et 3 AC 380-480 V |
| Régulation : | U/f (FCC) |
| Entrées/sorties : | 4 DI/2 DO/2 AI/1 AO |
| Communication : | Modbus RTU et USS |
| Freinage : | Hacheur Intégré pour versions 7,5 à 15 kW |

### > SINAMICS G120C

**Le convertisseur de fréquence compact pour d'innombrables tâches !**

Caractéristiques

| | |
|---|---|
| Plage de puissance : | 0,55 à 18,5 kW |
| Plage de tension : | 3 AC 380-480 V |
| Degré de protection : | IP20 |
| Entrées/sorties : | 6 DI, 2 DO, 1 AI, 1 AO |
| Sécurité : | Suppression sûre du couple (STO) |
| Régulation : | Contrôle vectoriel, U/f |
| Fonctions énergie : | Compteurs d'économie et de consommation d'énergie, réduction automatique du flux |
| Fonctionnement : | Consigne de vitesse fixe, commande à 2 et 3 fils, régulateur PID, commande de frein de maintien moteur |
| Freinage : | Hacheur de freinage intégré |
| Communication : | Modbus RTU, USS, Profibus-DP, Profinet, CanOpen |

Retrouvez notre gamme contrôle industriel



Pour toute consultation, contactez notre agence commerciale et commandez 24h/24h sur www.mabeo-direct.com

Variateurs de vitesse

La gamme SINAMICS V et G

### > SINAMICS G120P

**Le variateur en coffret pour applications quadratiques (Pompage/ventilation)**

Caractéristiques

| | |
|---|---|
| Plage de puissance : | 0,37 à 90 kW |
| Plage de tension : | 3 AC 380-480 V |
| Degré de protection : | IP55/UL Type 12 |
| Entrées/sorties : | 6 DI, 1 DO, 4 AI et 2 AO |
| Régulation : | Contrôle vectoriel, U/f |
| Fonctions énergie : | Compteurs d'économie et de consommation d'énergie |
| Fonctionnement : | Consigne de vitesse fixe, commande à 2 et 3 fils, 4 régulateurs PID intégrés, Marche forcée, Gestion bypass, cascade de pompes |
| Communication : | Modbus RTU, USS, Profibus-DP, CanOpen, Bacnet |

### > SINAMICS G120

**Le variateur de vitesse modulaire, économe en énergie, sûr et robuste !**

Caractéristiques

| | |
|---|---|
| Modularité : | Combinaison libre module de puissance PM et unité de contrôle CU. |
| Plage de puissance : | 0,37 à 250 kW |
| Plage de tension : | 3AC 380-480 V, AC 500-690 V |
| Degré de protection: | IP20 |
| Entrées/sorties : | max. 6 DI, 3 DO, 4 AI et 2 AO |
| Sécurité : | 5 fonctions intégrées Cat3/SIL2 |
| Régulation : | Contrôle vectoriel, U/f |
| Fonctions énergie : | Compteurs d'économie et de consommation d'énergie, réduction automatique du flux, réinjection sur réseau possible. |
| Fonctionnement : | Consigne de vitesse fixe, commande à 2 et 3 fils, régulateur PID, commande de frein de maintien moteur, raccordement PTC/KTY |
| Freinage : | Hacheur de freinage intégré |
| Communication : | Modbus RTU, USS, Profibus-DP, Profinet, CanOpen |

### > SINAMICS G110D, G120D

**Les solutions décentralisées IP65, pour applications convoyage/ manutention !**

Caractéristiques

| | |
|---|---|
| Plage de puissance : | 0,75 à 7,5 kW |
| Communication : | ASI, Profibus, Profinet |

### › SINAMICS accessoires

Self, filtre, résistance de freinage, déport armoire pocket, reprise blindage, carte mémoire sauvegarde…



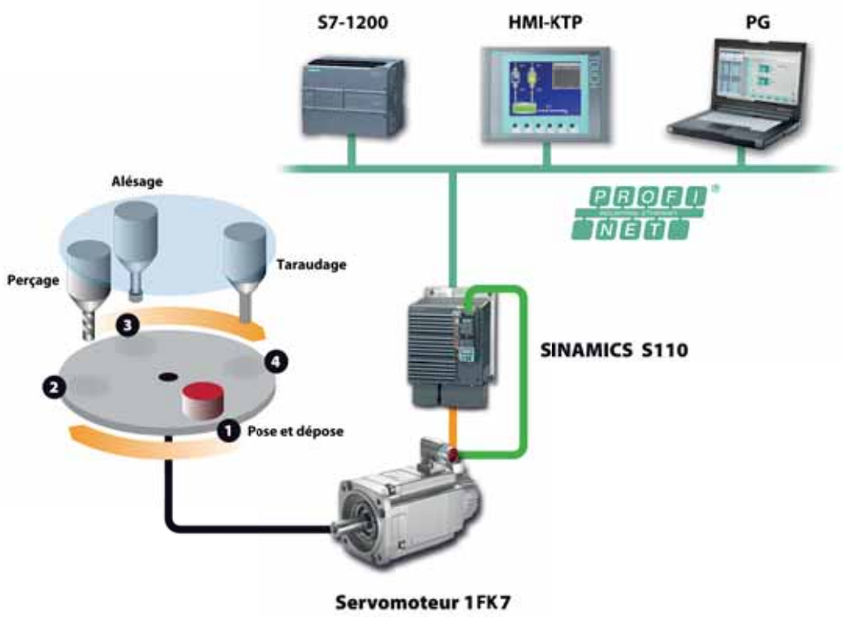
Pour toute consultation, contactez notre agence commerciale et commandez 24h/24h sur www.mabeo-direct.com

# Variateurs d'axes

## Motion - SINAMICS S

### > SINAMICS S110

- Le variateur monoaxe pour tâches de positionnement simples (pour moteurs synchrones ou asynchrones)
- Plage de puissance : 0,12 à 90 kW
- Plage de tension: 3 AC 380-480 V (1 AC 200-240 V jusqu'à 0,75 kW)
- Degré de protection : IP20
- Entrées/sorties : 6 DI, 1 DO, 4 AI et 2 AO
- Régulation : Contrôle vectoriel, U/f
- Sécurité : Fonctions intégrées
- Fonctionnement :
  - Jog, référencement origine, MDI, consigne directe,
  - Mode blocs de déplacement,
  - Butées fin de course logicielle et matérielle
  - Hacheur de freinage intégré…
- Communication : USS, Profibus-DP, Profinet
- Raccordement : Simple et rapide via Drive-Cliq
- Large gamme de moteurs compacts 1FK7 avec choix étendu de codeurs et résolvers.
- Plusieurs références stockées, consultez-nous !










# Démarreurs progressifs

## Démarreurs 3RW

### › Réduction des contraintes mécaniques et électriques

> Économique
> Simplicité d'utilisation
> Faible encombrement et compact
> By-pass intégré

### › Applications standards

**• SIRIUS 3RW30**

> Dans la plage de puissance jusqu'à 55 kW sous 400 V (75 ch sous 460 V)
> Pour des applications simples destinées à un démarrage en douceur

**• SIRIUS 3RW40**

> Pour une puissance moteur jusqu'à 250 kW sous 400 V (300 ch sous 460 V)
> Outre les fonctions d'un 3RW30, le 3RW40 présente notamment des fonctions intégrées d'autoprotection et de protection du moteur.
> Démarrages et arrêts en douceur, remplacement démarreurs étoile/triangle.

### › Applications exigeantes

**• SIRIUS 3RW44**

> Innovante, la régulation de couple permet d'utiliser ces appareils pour des entraînements jusqu'à une puissance de 710 kW (sous 400 V) (1700 ch sous 460 V) dans un montage standard ou jusqu'à 1200 kW (sous 400 V) dans un montage "racine de 3".
> Grâce à son aptitude à communiquer, à ses entrées de commande et à ses entrées à relais programmables, l'appareil SIRIUS 3RW44 peut être intégré aisément et rapidement dans des systèmes de commande.

Retrouvez notre gamme moteurs

mabeo INDUSTRIES
Supply-chain au top !
90 000
articles stockés
sur 4 plates-formes
sur une surface de près
de 35 000 m²

SIEMENS

TIA Portal – nouvelle version

# Gagnez jusqu'à 30 pour cent sur le temps de conception de vos tâches d'automatisation

**Voyez comment avec TIA Portal, vous économisez du temps et de l'argent**

siemens.com/tia-portal

E20001-F90-P230-X-7700

**TIA Portal – un seul projet pour la commande de tous vos automates programmables**

Contrôleur SIMATIC

IHM SIMATIC

Entraînements SINAMICS

**Intuitif, efficace et pérenne**

La nouvelle version de Totally Integrated Automation Portal (TIA Portal) intègre parfaitement l'automate, l'IHM et les entraînements dans un environnement d'automatisation unique. Elle vous permet donc d'augmenter votre productivité :

- **Apprentissage réduit** grâce à l'intégration directe et une interface commune à tous les éditeurs de programme
- **Développement plus rapide des programmes** grâce aux éditeurs de programme intelligents performants
- **Réalisation rapide de votre application** grâce à une bibliothèque performante qui vous permet de réutiliser des éléments existants du projet
- **Moins d'erreurs** grâce à une gestion commune des variables qui accroît la cohérence des données et la qualité du projet
- **Réduction des temps d'immobilisation des machines** grâce au diagnostic système intégré et à des outils de mise en service optimisés
- **Application industrielle étendue** grâce aux fonctions motion, entraînements et sécurité intégrées
- **Pérennisation de votre investissement** grâce à l'échelonnabilité de l'ensemble des produits Siemens
- **Protection accrue de l'accès** à vos machines et données de projet grâce à des dispositifs de sécurité modernes

**Answers for industry.**
Des réponses pour l'industrie

Le pilotage du mouvement et le contrôle des process

Superviser

Sécuriser

Dialoguer

Détecter

Contrôler

Visualiser

# Automatismes électriques

Automatismes ..... 100
Informatique industrielle ..... 108
Composants et constituants ..... 115
Détection ..... 125
Sécurité machines ..... 132

# Automates

## Gamme SIMATIC S7

Complexité de l'application
SIMATIC S7-400
L'automate modulaire pour les applications de haut de gamme et les applications process.
SIMATIC S7-1500
NOUVEAU
L'automate innovant et performant pour de nombreuses applications.
SIMATIC S7-300
L'automate modulaire pour les applications de milieu de gamme.
SIMATIC S7-1200
L'automate modulaire pour les applications d'entrée de gamme.
LOGO!
L'automate modulaire pour les applications d'automatismes simples.
Nombre d'E/S, Taille programme, Vitesse, possibilités de communication...

### > SIMATIC S7-1200

**Modulaire, puissant, simple !**

*Convient pour les automatismes simples comme pour les tâches d'automatisation les plus complexes.*

**Caractéristiques**
- Rapport prix-performance attractif
- 40% plus compact que le S7-200
- Deux fois plus rapide que le S7-200
- Idéal pour les applications stand-alone
- Interface Ethernet/Profinet intégrée
- E/S TOR et analogiques intégrées
- 4 types de CPU (1211C/1212C/1214C et 1215C) en version alimentation 24 VDC ou 230 VAC
- Fonctions technologiques intégrées : Comptage, mesure, PID et motion control.
- Fonctionnalité de journalisation
- Nombreux modules d'extensions E/S
- Module de communication ASI et Profibus
- Communication GPRS pour télécontrôle et téléservice

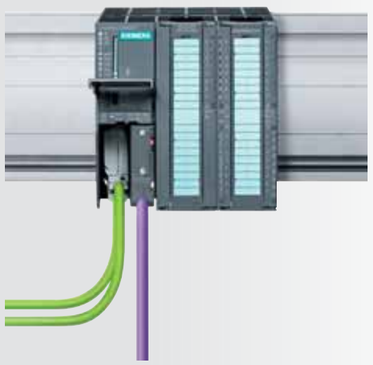
*Développement programme avec Step7 Basic V12 ou via l'environnment TIA Portal V12.*

### > SIMATIC S7-300

**L'automate modulaire et performant par excellence !**

**Caractéristiques**
- CPU standards, compactes, de sécurité, technologiques
- Nombreux modules d'E/S et fonctions métiers
- Communication : MPI, Profibus et Profinet intégrés

Le S7-300 présent dans le nouvel atelier logiciel TIA Portal
Sécurité des investissements !





Pour toute consultation, contactez notre agence commerciale et commandez 24h/24h sur www.mabeo-direct.com

Automates

### > SIMATIC S7-1500

**Performance et efficacité, le nec plus ultra en automatisation !**

La solution innovante pour nouveaux projets :
Le Simatic S7-1500, doté de nombreuses innovations définit de nouveaux standards autant pour des petites machines que pour des installations complexes et exigeantes.

**Performance**
- Profinet, en standard sur chaque CPU (3 ports intégrés)
- Productivité maximale grâce à des temps de cycle réduits

**Diagnostic système intégré**
- Configurer au lieu de programmer, le diagnostic système est intégré
- Concept d'affichage uniforme : il offre une parfaite transparence de l'installation (diagnostic dans Step7, HMI, serveur WEB et afficheur de la CPU.

**Fonctions technologiques**
- Les entraînements SINAMICS sont intégrés au TIA Portal
- Régulation, gestion de vitesse et de positionnement.
- TRACE : Fonction oscilloscope.

**Sécurité intégrée**
- Protection maximale du savoir-faire, des investissements

**Mise en service et maintenance**
- Afficheur amovible en face avant, paramètrage,
- Connecteur face avant unique.

**Ingénierie avec TIA Portal**
Intégration harmonieuse au TIA Portal et développement novateur

mabéo INDUSTRIES
**Notre expertise à votre service**

- Hotline
- Assistance technique
- Formation sur-mesure

Pour toute consultation, contactez notre agence commerciale et commandez 24h/24h sur www.mabeo-direct.com

# Automates

## Gamme SIMATIC S7

### > SIMATIC S7-400

**La solution haute performance pour le manufacturier et le process !**

Caractéristiques
- Contrôleur modulaire avec CPU standard, de sécurité et à haute disponibilité.
- Rapide, grande capacité mémoire, possibilité multitraitement
- Modulaire, configuration multi-chassis.
- Large gamme modules E/S et fonctions métiers
- Communication : MPI, Profibus et Profinet intégrés

### > SIMATIC ET2000-CPU

**Le système décentralisé avec intelligence locale !**

Caractéristiques
- Solution IP20 avec ET 200S, IP65/67 avec ET 200 Pro
- En version standard et de sécurité
- Communication via MPI, PROFIBUS et PROFINET
- Modulaire avec les composants de la gamme ET 200

### > SIMATIC WINAC RTX

**Le contrôleur sur base PC !**

L'automate logiciel WinAC RTX est idéal pour les tâches qui exigent à la fois performances élevées pour traitement de gros volumes de données et comportement en temps réel déterministe.

Caractéristiques
- Communication via Profinet ou Profibus pour la périphérie
- Programmation via outils standards SIMATIC STEP7 dans environnement TIA PORTAL
- Ouverture et possibilité intégration programme tiers (C/C++ par exemple)
- Existe en version de sécurité : WINAC RTX F

mabéo INDUSTRIES
**Partenaire spécialiste SIEMENS**
- Conseils en automatisme électrique
- Expertise
- Compétences techniques



# Périphérie décentralisée

## Gamme SIMATIC ET 200

SIMATIC ET 200 est une famille de stations périphériques décentralisées très diversifiée pour l'installation en armoire ou le montage direct sur la machine, ou encore pour l'emploi en zone à atmosphère explosible. Raccordable directement sur PROFIBUS et PROFINET sur ASI et IO-LINK via coupleur ou passerelle. Version CPU disponible en ET 200S et Pro.

### > ET 200SP

*Périphérie évolutive nouvelle génération*

### > ET 200S

*Montage à modularité fine et multifonctionnalité*

### > ET 200MP

*La périphérie S7-1500 multifonctionnelle à haute densité de voies*

### > ET 200M

*Configuration modulaire avec des modules S7-300*

### > ET 200ISP

*La variante à sécurité intrinsèque pour atmosphère explosible*

### > ET 200PRO

*Modularité granulaire et multifonctionnelle*

### > ET 200ECO PN

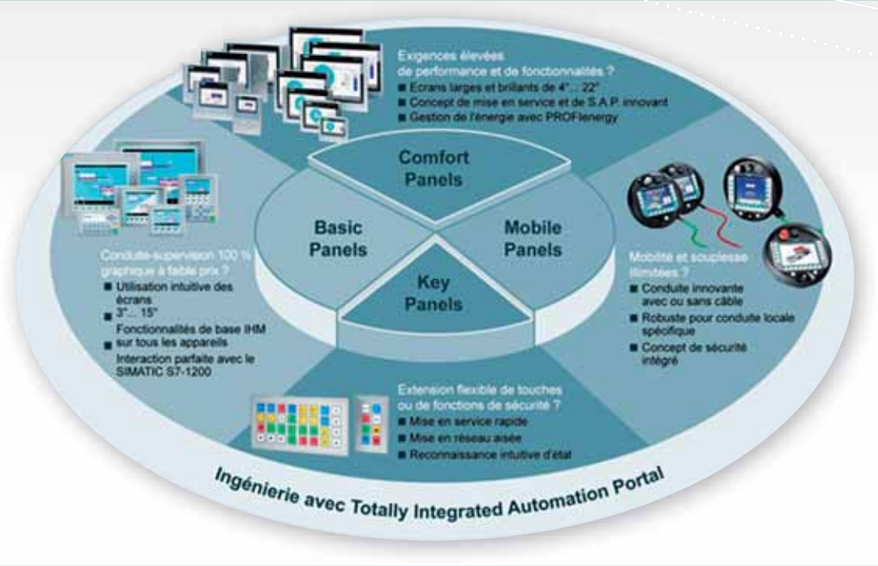
*Périphérie bloc économique et à faible encombrement*

### > ET 200ECO

*Périphérie de bloc TOR économique*

# Interface homme machine

## HMI Gamme pupitres Basic et Comfort


Exigences élevées de performance et de fonctionnalités ?
■ Écrans larges et brillants de 4"... 22"
■ Concept de mise en service et de S.A.P. innovant
■ Gestion de l'énergie avec PROFIenergy
Comfort Panels
Basic Panels
Mobile Panels
Key Panels
Conduite-supervision 100 % graphique à faible prix ?
■ Utilisation intuitive des écrans
■ 3"... 15"
■ Fonctionnalités de base IHM sur tous les appareils
Interaction parfaite avec le SIMATIC S7-1200
Mobilité et souplesse illimitées ?
■ Conduite innovante avec ou sans câble
■ Robuste pour conduite locale spécifique
■ Concept de sécurité intégré
Extension flexible de touches ou de fonctions de sécurité ?
■ Mise en service rapide
■ Mise en réseau aisée
■ Reconnaissance intuitive d'état
Ingénierie avec Totally Integrated Automation Portal

Des simples panneaux de touches aux pupitres haut de gamme pour applications exigeantes en passant par les pupitres mobiles : Siemens propose avec les SIMATIC HMI Panels une gamme complète et cohérente d'appareils, avec un maximum de fonctionnalité permettant une intégration optimale pour toute application dans tout secteur industriel.

### > SIMATIC HMI BASIC PANELS

**D'excellents pupitres aux prix compétitifs !**

Caractéristiques
- Série d'entrée de gamme idéale pour la conduite et supervision de machines et installations compactes
- Écrans tactiles de 4 à 15 pouces
- Touches programmables
- Versions pour connexion à PROFINET / Ethernet ou PROFIBUS DP / MPI
- Configuration simple et efficace avec SIMATIC WinCC V12
- Compatibilité dimensionnelle avec les pupitres tactiles existants des gammes Panels et Multi Panels

### > SIMATIC HMI COMFORT PANELS

**Pour les tâches de contrôle-commande exigeantes !**

Caractéristiques
- Fonctionnalités haute performance homogènes
- Écrans larges de 4" à 22", au choix avec une interface tactile ou clavier
- 4" à 15" en variante tactile ou clavier 19" et 22" en variante tactile
- Gestion efficace de l'énergie
  - Luminosité des écrans réglable à 100%
  - Écrans désactivables même pour de courtes pauses
- Sécurité absolue des données lors d'une panne de courant
- Transfert simplifié des projets par carte système
- Utilisable dans les zones à atmosphère explosible
- Interfaces intégrées : PROFINET - ETHERNET / PROFIBUS / USB

Pour toute consultation, contactez notre agence commerciale et commandez 24h/24h sur www.mabeo-direct.com

Interface homme machine

## HMI Push-Button / Mobile panel

### > SIMATIC HMI KEY PANELS

**Les boîtes à boutons innovantes pour un gain de temps de l'ordre de 60% lors du montage**

Caractéristiques
- Grandes touches configurables
- Rétroéclairage par LED avec cinq couleurs au choix
- Communication via profinet avec 2 ports intégrés.
- Existe en version de sécurité pour 1 à 4 BP AU
- Possibilité d'utilisation en unité d'extension

### > SIMATIC HMI MOBILE PANELS

**Mobilité maximale pour le contrôle-commande**

Caractéristiques
- Robustes pour un emploi industriel
- Ergonomiques, compacts et légers
- Flexibles grâce aux branchements et débranchements simples en service
- Connexion et déconnexion sans interruption du circuit d'arrêt d'urgence (avec boîtier de connexion Plus)
- Commande fiable selon un concept de sécurité éprouvé
- Identification du point de connexion
- Interfaces intégrées : série, MPI, PROFIBUS ou PROFINET / Ethernet
- Innovant : existe en versions sans fil (WLAN) et de sécurité (F)

*Pour l'intégration et la protection de vos HMI retrouvez l'offre complète RITTAL page 115.*

**Nos services associés**

- **Votre HMI prêt à l'emploi**
- **Fourniture d'un ensemble prémonté**

Retrouvez notre offre de coffret





Pour toute consultation, contactez notre agence commerciale et commandez 24h/24h sur www.mabeo-direct.com

# Outils de programmation

## Logiciel TIA Portal

**C'est le moment de passer à TIA Portal !**
**TIA Portal – L'environnement de développement intégré pour API, IHM et variateurs.**

Avec TIA Portal, Siemens concrétise sa vision d'un environnement unique pour le développement de solutions d'automatisation dans tous les secteurs. De la conception à la mise en service, l'exploitation et la maintenance, des économies de temps, d'argent et de ressources.

### › SIMATIC STEP 7

**Un outil unique pour tous les automates SIMATIC**

- Un outil unique pour tous les automates SIMATIC
- Programmation entièrement symbolique
- Puissants éditeurs intelligents
- Innovation dans les langages programmations
- Fonctionnalités Safety supportées
- Intégration des fonctions Motion (axes simples)
- Fonction Trace
- Diagnostic
- Téléchargement optimisé
- Sécurité des données
- Comparaison en ligne / hors ligne

### › SIMATIC WINCC

- Affichage et utilisation uniforme
- Intelligence intégrée
- Des solutions réutilisables
- Transparence maximale des données
- Configuration cohérente de tous les terminaux SIMATIC
- Versions RUNTIME pour applications PC
- Solutions SCADA mono et multi-postes

mabéo INDUSTRIES **Découvrez le film**

Flashez ce code avec votre smartphone et découvrez le film

**Mabéo se dévoile**

ou rendez vous sur mabeo-industries.com

**Le concept TIA Siemens, performances et économies !**





# Services

## Formation en automatisme

**› Pour les constructeurs de machines, les intégrateurs, les installateurs, les services techniques**

MABÉO Industries vous propose une offre de formation et d'assistance technique en nos locaux ou directement sur site. Une formation personnalisée faite par des techniciens pour des techniciens.

mabéo INDUSTRIES **Partenaire spécialiste SIEMENS**

- Conseils en automatisme électrique
- Expertise
- Compétences techniques

*Expertise & savoir-faire*

## Services associés

**Formation**

- Standard : pour se perfectionner sur les produits de la gamme Siemens (tarif disponible sur consultation)
- Spécifique client : plan de formation personnalisé selon les besoins, objectifs et configurations spécifiques à votre entreprise
- Formation conventionnée N° d'existence : 43.01.02473.25

**Location de matériels**

- Console de programmation...

**Assistance technique**

- Appui technique de vos équipes par nos experts : réseau, supervision, sécurité, variation de vitesse et axe numérique, code à barres…
- Audit d'installation : vérification et réalisation de sauvegarde du parc API Simatic, pérennité S5 / S7
- Installation de progiciels. Mise en service des variateurs
- Prototypage : mise en œuvre de plate-forme de test et d'évaluation de votre architecture finale (API, PCI, HMI, variateurs...)

Hotline

### Hotlines nationales

Bordeaux : 05 57 19 91 44
Montbéliard : 03 81 99 61 51
Le Havre : 02 35 53 25 65
Valenciennes : 03 27 09 17 61
Lyon : 04 72 79 30 53
Toulouse : 05 61 17 37 27

# Outils de programmaion

## SIMATIC FIELD PG

**› Outil de programmation**

**L'ordinateur portable industriel robuste et performant**

- Logiciels SIMATIC TIA PORTAL INCLUS
- Interfaces de communication intégrées
- Ecran disponible en version full HD
- Puissants processeurs
- HDD ou SDD au choix
- Tenues aux chocs et vibrations

SIMATIC S7-1500 avec TIA Portal

**Le nec plus ultra en automatisation**

siemens.com/s7-1500



Pour toute consultation, contactez notre agence commerciale et commandez 24h/24h sur www.mabeo-direct.com



# PC industriels

## Gamme SIMATIC IPC

**› Bien plus que des PC industriels !**

- Robustesse et aptitude industrielle pour un fonctionnement continu sur 24 heures en milieu industriel
- Réduction des temps d'arrêt grâce à la haute disponibilité du système
- Grande pérennité de l'investissement pour des concepts d'automatisation à long terme

### > RACK PC

**Performance et puissance**

Les SIMATIC Rack PC sont des PC industriels flexibles et à disponibilité élevée, pour des applications puissantes et peu encombrantes en version rackable 19".

### > BOX PC

**Encombrement réduit - Maintenance optimale**

Avec les SIMATIC Box PC, les tableautiers et les constructeurs de machines et d'équipements ont à leur disposition des PC industriels particulièrement robustes pour la réalisation d'applications performantes sous faible encombrement.

### > PANEL PC

**Conduite performante en pied de machine**

Compte tenu de leur grande compatibilité industrielle, les SIMATIC Panel PC conviennent aussi bien à une utilisation dans des armoires, pupitres ou tableaux que directement sur la machine. Leurs domaines typiques d'utilisation sont l'automatisation des fabrications et des procédés.

### > MONITEURS INDUSTRIELS ET THIN CLIENTS

**Conduite décentralisée**

Des concepts de commande flexibles peuvent être réalisés au moyen de moniteurs Flat Panel ou de Thin Clients. Il s'agit d'écrans LCD pour environnements industriels, équipés d'écrans brillants pouvant être utilisés jusqu'à 30 m de distance du PC ou de Thin Clients robustes assurant l'HMI en réseau dans de grandes installations.

Pour toute consultation, contactez notre agence commerciale et commandez 24h/24h sur www.mabeo-direct.com

# Plateforme de customisation

## Votre PC sur mesure

### › Customisation

Notre rôle

- Répondre techniquement à vos besoins
- Assurer une personnalisation rapide et pérenne
- Adapter, par la recherche des meilleurs partenaires, notre solution technique
- Garantir l'intégration du PC dans votre environnement industriel

Nos domaines de compétences

À partir d'une solution de PC Industriel standard :

- Intervention sur le HARDWARE
- Intervention sur le SOFTWARE
- Fourniture des accessoires périphériques
- Adaptation du design
- Certifié SIEMENS (REPAIR CENTER)
- Réparation des PC Industriels et des grands écrans

### › Hardware

Le PC Industriel est assemblé selon vos besoins, sa configuration est évolutive

- Intégration des disques durs
- Extension de mémoire
- Installation de cartes PCI, PC/104, vidéo...
- Implémentation de lecteur, de graveur...
- Intégration dans un coffret et/ou sur bras articulé
- Certifié SIEMENS (REPAIR CENTER)
- Réparation des PC Industriels et des grands écrans

### › Software

Le PC Industriel s'adapte aux solutions de :

- Systèmes d'exploitations (OS)
- Pilotes et drivers
- Progiciels...

C.L.A. from MICROSOFT

- Implémentation OS MS
- Upgrade OS MS

Windows 7 · Windows Server 2008 · QNX · VxWorks · Linux

- Partenariat

SIEMENS Installation et Upgrade de progiciels WinAC et WinCC

### › Périphériques

- Intégration optimale à votre application en modifiant l'ergonomie
- Recherche des meilleurs accessoires périphériques au PC Industriel
- Claviers, souris, mémoire, écrans, clés, imprimantes...

### › Design

- Adaptation du design à votre charte graphique par sérigraphie
- Couleur, forme, logo...

*Expertise & savoir-faire*

## PC industriels

**L'écoute**

- Besoin d'un PC Industriel sur mesure ?
- Besoin d'une intégration personnalisée ?
- Besoin de périphériques ?
- Besoin d'une réparation ?

Notre atelier de personnalisation est à votre service

**Le conseil**

- Une expertise pour répondre à vos exigences
- Une aide pour le choix technique
- Une disponibilité

**La réalisation**

- Le PC Industriel est assemblé selon vos besoins :
  - Intégration de disques durs, flash
  - Extension de mémoire
  - Installation cartes PCI – PCI/104 –PCIe
  - Implémentation de lecteurs
  - Adaptation et intégration mécanique
- Le PC Industriel prêt à l'emploi avec :
  - OS pré installé, voire OS spécifiques
  - Pilotes et drivers
  - Progiciels (Supervision, Acquisition...)

**Le financement**

- Une rénovation, un parc PC industriels vieillissant, un nouveau projet ?

Nous réalisons un plan de financement à l'aide de notre partenaire Siemens Lease

**Le Service Après-Vente**

- Centre de réparation agréé Siemens (Repair Center)
- Stock de pièces détachées
- Matériel de prêt

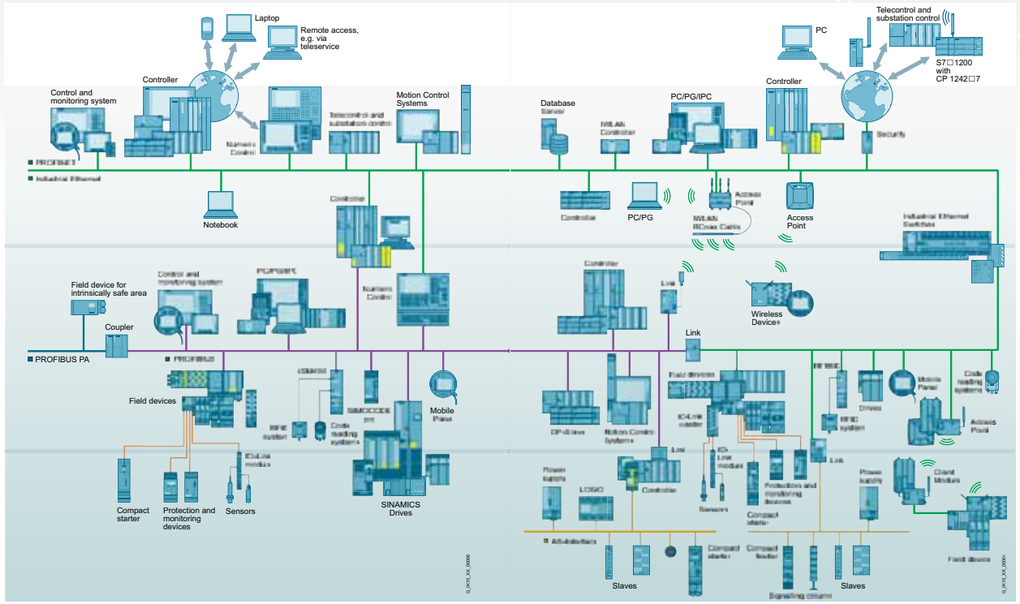
**La touche "éco"**

- Reprise de vos anciens matériels pour être orientés vers les filières de recyclage

SIEMENS

# Réseau / Communication

## Composants passifs / actifs




Ensemble de composants actifs (commutateurs, routeurs, passerelles, répéteurs points d'accès...) et passifs (câbles, fibres, cordons, connecteurs...) pour un raccordement optimal et performant sur :

| | |
|---|---|
| **PROFINET/Industrial Ethernet** | |
| ■ Industrial Ethernet (IEEE 802.3) | le standard industriel qui se base sur le standard Ethernet international |
| ■ PROFINET (IEC 61158/61784) | le standard Industrial Ethernet ouvert pour l'automatisation |
| ■ Industrial Wireless LAN (IEEE 802.11) | le standard industriel pour la communication sans fil basé sur le standard international |
| **PROFIBUS** | |
| ■ PROFIBUS (IEC 61158/61784) | le standard international pour le terrain est le numéro un mondial des bus de terrain |
| **AS-Interface** | |
| ■ AS-Interface (IEC 62026-2/EN 50295) | le standard international offrant une alternative avantageuse aux faisceaux de câbles en réalisant l'interconnexion des capteurs et actionneurs par un câble bifilaire |
| **IO-Link** | |
| ■ IO-Link | le standard pour la connexion intelligente des capteurs et actionneurs du niveau terrain jusqu'au niveau de conduite |

Pour toute consultation, contactez notre agence commerciale et commandez 24h/24h sur www.mabeo-direct.com

Weidmüller

# Réseau / Communication

## Composants passifs / actifs

### > COMMUTATEUR ETHERNET

- En version standard et administrable, une large gamme de produits pour raccorder simplement les membres d'un réseau ou au sein d'une architecture plus complexe
- Différentes variantes en ports cuivre et fibre jusqu'au Full Gigabit
- Version PoE disponible
- Alimentation 24VDC et montage rail DIN

### > CONVERTISSEUR DE SUPPORT

- Solution économique pour convertir un port cuivre RJ45 en un port fibre optique raccordement ST ou SC
- Convertisseur pour RS232 / 422 / 485 base cuivre sur câbles en fibre optique

### > CONVERTISSEUR SÉRIE / ETHERNET

- Permet le raccordement d'appareils avec interface série RS232 / 422 ou 485 au sein d'un réseau Ethernet industriel moderne.

### > TRANSMISSION SANS FIL

Pour applications mobiles ou environnements inacessibles !
La solution flexible Wireless LAN en tant que Access point, Bridge ou Client. Alimentation PoE via câble de données.

### > CONNECTIQUE INDUSTRIELLE POUR RÉSEAU

- Connecteurs normalisés IP20 et IP67
- Câbles préconfectionnés ou non vendus au mètre
- Câbles en cuivre et en fibre optique
- Toutes connexions industrielles pertinentes : RJ45, M12, SC, ...
- Gamme complète d'accessoires

Pour toute consultation, contactez notre agence commerciale et commandez 24h/24h sur www.mabeo-direct.com

# Réseau / Communication

## Télémaintenance

### > ROUTEUR VPN INDUSTRIEL POUR ACCÈS DISTANT ET TÉLÉMAINTENANCE

**Caractéristiques**
- Prise en charge d'un grand nombre d'automates
- Connexion à n'importe quel périphérique Ethernet
- Passerelles pour automates Série, MPI, Profibus
- Connexion au sein d'un tunnel VPN SSL sécurisé
- Compatible avec les pare-feu entreprise

**Applications**
- Télémaintenance d'automates Schneider
- Siemens, Rockwell, Omron, Vipa, Mitshubishi…
- Accès distant à vos IHM, PC, Camera IP…
- Chargement de programmes automate
- Support client à distance

**Points forts**
- Connexion haut débit instantanée aux machines
- Connexion au sein d'un tunnel VPN sécurisé en un seul clic
- Aucune intervention de l'informaticien requise
- Suivi des utilisateurs qui accèdent aux machines grâce à des rapports sur les connexions
- Aucun investissement initial, hébergement via des services SaaS
- Possibilité d'utiliser Talk2M immédiatement, service gratuit à durée illimitée

# Sauvegarde

### > ONDULEURS

**Pour la protection de vos installations et la sauvegarde de vos données !**

**Gamme complète d'onduleurs mono et triphasés**
- De 400 à 6400 KVA
- Technologies LINE INTERACTIVE et ON LINE
- En version plug, tour ou rack
- Communication : USB/RS232 ou via carte optionnelle (Ethernet/Profibus/Modbus…)
- Logiciel disponible pour gestion locale ou distante
- Pour toute application type bureautique et industrielle

Pour toute consultation, contactez notre agence commerciale et commandez 24h/24h sur www.mabeo-direct.com



# Coffrets et Enveloppes

## Des solutions complètes et efficaces pour tous les secteurs d'activité

### > BOÎTIERS DE JONCTION KL

- 44 modèles avec ou sans plaques passe-câbles
- Tôle acier laqué RAL7035, IP55 ou IP66
- Profilés intérieurs de montage
- Nombreux accessoires

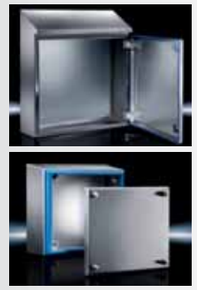
### > COFFRET ÉLECTRIQUE AE

**La success story depuis des années !**
- Gamme complète du petit boîtier à l'armoire électrique de taille moyenne
- Qualité et prix réunis
- Tôle acier laquée RAL7035 et IP55 en standard
- 200 à 1000 mm en largeur
- 300 à 1000 mm en hauteur
- 120 à 350 mm en profondeur
- Existe en version inox

### > BOÎTIERS ET COFFRETS HYGIENIC DESIGN

**Solution dédiée agro-alimentaire pour maîtriser la prolifération bactérienne**
- Acier inoxydable 304
- Joints silicone conforme FDA 21CFR
- IP66/69K

**Les atouts :**
- Toit incliné 30° et en surplomb
- Surface lisse avec contours rabattus en biseau
- Charnières intérieures sans contact avec zone extérieure
- Joint extérieur silicone très résistant, bleu et facilement remplaçable
- Serrure saillante acier inoxydable facilement nettoyable



### > ARMOIRE MONOBLOC SE8

- Intégration complète dans la famille de produits TS 8
- Corps d'armoire robuste avec deux surfaces de montage intégrées
- Panneau arrière vissé et porte en tôle d'acier
- Équipement intérieur totalement compatible avec TS 8 IP55 et RAL7035 en standard
- 2 hauteurs 1800/2000 mm, 6 largeurs 600 à 1800 mm, 3 profondeurs 400/500 et 600 mm Disponible en version inox

Retrouvez nos blocs de jonction

### > ARMOIRE JUXTAPOSABLE TS8

- Armoire étant la référence incontournable
- Pour application exigeant la juxtaposition de plusieurs cellules
- Sa modularité et ses nombreux accessoires offrent une infinité de possibilité : 4 largeurs de 600 à 1200 mm, 6 hauteurs de 1200 à 2200 mm et 4 profondeurs de 400 à 800 mm
- Tôle acier laquée RAL7035 et IP55 en standard
- Disponible en version inox

*Plaques de montage et passe-câbles livrés de base avec coffret et armoire.*



Pour toute consultation, contactez notre agence commerciale et commandez 24h/24h sur www.mabeo-direct.com

# Coffrets et Enveloppes

## Pupitre / Bras porteur / Climatisation / Ventilateurs

### > PUPITRES ET ARMOIRES PC

- Solutions ergonomiques et fonctionnelles pour l'interface homme/machine
- Permet de loger équipements électriques et informatiques
- Nombreux accessoires

### > COFFRET DE COMMANDE

- Permet l'intégration directe des IHM
- Conception en profilé d'aluminium extrudé
- Design élégant
- Cadre avant plat pour accessibilité parfaite
- Concepts de climatisation active et passive

### > BRAS PORTEUR CP

- Une conception identique pour des charges de 600 N à 1800 N
- Nombreuses combinaisons possibles sans atteinte au design
- Introduction flexible des câbles sur toute la longueur
- Parfait réglage grâce à la limitation de l'angle de rotation

### > VENTILATEURS À FILTRE TOPTHERM

- Débit d'air de 20 - 900 m³/h
- Ventilation diagonale innovante, durée de vie plus élevée et moins de maintenance
- Indice de protection standard IP54 et IP56 avec capot de protection contre les jets d'eau
- Montage/démontage sans outils

### > CLIMATISEURS BLUE E

- Gamme complète de climatiseurs basse consommation permettant une réduction jusqu'à 70% de la consommation électrique
- Puissance frigorifique de 500 à 4000 W
- Dispositif d'évaporation automatique des condensats
- Versions toit et latérale (possibilité montage encastré, semi-encastré ou en saillie)
- Montages latéraux possibles

Pour toute consultation, contactez notre agence commerciale et commandez 24h/24h sur www.mabeo-direct.com

# Contrôle industriel

## Protection et commande moteur SIRIUS

SIRIUS, une gamme complète et modulaire pour la commande protection, démarrage et surveillance tout en souplesse des moteurs qui offre une foule d'avantages à tous les niveaux : montage, surveillance des applications, connexion à l'automate ou encore planification et configuration.

*Contacteur statique* | *Démarreur électronique* | *Départ moteur compact* | *Combiné de démarrage* | *Combiné de démarrage communiquant* | *Relais thermique Relais de surveillance*

### > MONTAGE ET INSTALLATION

**Câblage réduit et sans risque d'erreurs, flexibilité maximale**

- Départs : jusqu'à 250 kW/400 V, facilement réalisables à partir d'appareils standards
- Modularité : appareils parfaitement compatibles et combinables entre eux
- Variantes et tailles : économie et flexibilité grâce aux 7 tailles compactes
- Accessoires : nombre réduit de variantes avec accessoires communs
- Montage : temps de montage réduit, câblage simple, mise en service rapide
- Fixation : fixation sûre et fiable par vis ou simple encliquetage
- Bornes à ressort : raccordement sûr, rapide, résistant aux vibrations et exempt de maintenance
- Réduction du câblage : câblage considérablement réduit grâce à la technique enfichable et montage sur embase

Pour toute consultation, contactez notre agence commerciale et commandez 24h/24h sur www.mabeo-direct.com

# Contrôle industriel

SIEMENS

## > CONNEXION À L'AUTOMATE

**intégration optimale à l'environnement des automatismes**

- Communication : raccordement standardisé via AS-Interface, IO-Link et PROFIBUS DP
- Réduction du câblage : câblage minimal

## > DÉMARRAGE MOTEUR COMPACT

**Multifonctionnel sans dépasser 22,5 mm de largeur !**

- Démarreur direct et inverseur jusqu'à 3 KW
- Protection contre les surcharges
- Large plage de réglage : Moins de référence
- Technique commutation hybride : Pérennité et économie d'énergie
- Moins de câblage : Montage côte à côte, distribution puissance, connectique amovible

## Commande et signalisation

### > BOUTONNERIE ET VOYANTS 3SB2 E 3SB3

- Forme ronde D16, D22 ou carrée 22 mm
- 6 contacts auxiliaires sur 1 étage
- Raccordement à vis, ressort
- Collerette plastique ou métal
- IP66/IP67
- Fonction BP, BPL, commut
- Manette ou clef
- Double touches, coup poing, arrêt d'urgence
- Voyants lampe ou LED de 24 à 230 VUC

### > BOÎTE 3SB3

- Pré-équipée fonction standard
- Vide de 1 à 6 fonctions
- Métal ou plastique
- Étiquette personnalisable
- Compatible AS-I

### > COLONNES LUMINEUSES 8WD

- Pré-équipée fonctions standards
- Vide de 1 à 6 fonctions
- Métal ou plastique
- Étiquette personnalisable
- Compatible AS-I

Pour toute consultation, contactez notre agence commerciale et commandez 24h/24h sur www.mabeo-direct.com

Contrôle industriel

Weidmüller SIEMENS

## Transformateurs et alimentations

### > TRANSFORMATEUR 4AM/4AP

- Transformateurs monophasés et triphasés
- Plage de puissance : 25 VA jusqu'à 400 kVA
- Plage de tension : 24 V jusqu'à 690 V
- Transformateurs de commande
- Transformateurs de séparation et de sécurité
- Auto-transformateurs

### > ALIMENTATION NON-STABILISÉE 4AV

- Primaire monophasé et triphasé
- Secondaire 24 VDC
- Large plage de puissance
- Insensible aux surtensions
- Compacte, robuste et fiable

### > ALIMENTATION STABILISÉE SITOP

**Large gamme présentant fiabilité, compacité et nombreuses fonctionnalités, une réponse pour chaque utilisation**

- Primaire disponible en version mono, bi et triphasé
- Secondaire 24 VDC jusqu'à 40 A
- Existe en version 'design' API SIMATIC
- Nombreuses options : module de sélectivité, tampon, redondance…
- Solutions innovantes en alimentations secourues

### > ALIMENTATION À DÉCOUPAGE PRO-M

**La qualité, la performance et le prix !**

- Monophasé : 3/5/7,5/10/20/40 A
- Triphasé : 5/10/20/40 A
- Large plage d'entrée
- Tension de sortie : 24 VDC
- Options disponibles :
  Module diode pour redondance
  Module capacitif pour protection contre surcharges
  Module UPS avec batterie pour sauvegarde

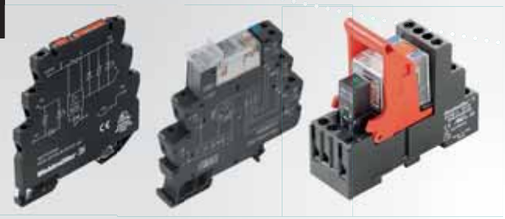
Pour toute consultation, contactez notre agence commerciale et commandez 24h/24h sur www.mabeo-direct.com

# Contrôle industriel

## Relais et compteurs

### > RELAIS SÉRIES RIDER, TERM ET TERMOPTO

- Gamme complète électromécanique et optoélectronique
- Format borne ou industriel sur embase
- Connexion vissée, ressort et PUSH-IN
- Plage tension de commande de 24 à 230 VAC/DC
- Capacité commutation jusqu'à 1 A
- Nombreux accessoires et options



### > RELAIS STATIQUES 3RF

- Monophasé et triphasé jusqu'à 55 A
- Tensions de 24 à 600 V
- Pour charge inductive ou ohmique
- Commutation instantanée ou zéro de tension
- Version avec et sans radiateur
- Largeur 22,5 à 45 mm

### > RELAIS TEMPORISÉS

- Gamme façade et fond d'armoire
- Mono ou multifonctions
- Plage temporisation jusqu'à 9999 h
- Plage d'alimentations de 12 à 240 V dans un seul boîtier
- Qualité et fiabilité

### > RELAIS DE CONTRÔLE

- Boîtiers modulaires et industriels
- Contrôle de phase, température moteur, tension, courant, fréquence, sur et sous vitesse, niveau…
- Sortie logique positive
- Plage d'alimentations de 12 à 240 V dans un seul boîtier
- Cumul de plusieurs fonctions de contrôle

### > COMPTEUR ET TACHYMÈTRE

- Mono et multifonctions
- Jusqu'à 50 kHz
- Double affichage LCD bicolore ou rétroéclairé
- Disponible en version électromécanique

Pour toute consultation, contactez notre agence commerciale et commandez 24h/24h sur www.mabeo-direct.com

Contrôle industriel

## Contrôleurs logiques

### > CONTRÔLEUR LOGIQUE SIMATIC LOGO!

**Dans les infrastructures ou dans l'industrie une solution rapide et économique**

- Modulaire jusqu'à 50 E/S
- Modules d'extension E/S TOR, ANA et de communication
- Écran externe en option, gestion de 50 messages maxi avec possibilité d'afficher 4 bargraphes et 4 valeurs E/S par message
- Alimentation 12 VDC, 24 VDC, 24 VAC ou 230 VAC
- Interface Ethernet intégrée :
  Interface de programmation
  Intégration dans réseau et communication SIMATIC
  possibilité extension E/S avec mise en réseau de 9 LOGO! maxi
- Carte SD en support de données
- Capacité mémoire jusqu'à 400 blocs
- Un logiciel simple et rapide avec de nombreuses fonctions disponibles

### > CONTRÔLEUR LOGIQUE MILLENIUM 3

**Un concentré de performances !**

- Version compacte ou extensible jusqu'à 50 E/S
- Avec ou sans écran bleu rétro-éclairé
- Possibilités d'extension : E/S TOR ou analogiques modules de communication, afficheur externe
- Nombreux accessoires : Alimentations, capteurs et sondes convertisseurs, modem, potentiomètre
- Logiciel simple, convivial et puissant :
  120 blocs fonctions à disposition
  Mode simulation
  Macros personnalisées
- Disponible également en kit de démarrage avec logiciel et accessoires

## Convertisseurs

### > CONDITIONNEURS ET CONVERTISSEURS DE SIGNAUX WAVEANALOG

- Isolateur de boucle 0 - 10 V, 4 - 20 mA, simple, double ou triple isolation
- Conditionneurs signaux température
- Convertisseurs de signaux réglables
- Signaux analogiques DC, RTD, thermocouple, fréquence, pont de résistance
- Convertisseur liaison série
- Modules de surveillance

Pour toute consultation, contactez notre agence commerciale et commandez 24h/24h sur www.mabeo-direct.com

# Câblage

## Bornes, pré-câblage API, connectique industrielle

### > BLOCS DE JONCTION

**Gamme complète de 0,13 à 300 mm² :**

- 4 technologies de raccordement :
  - Série W raccordement vissé
  - Série Z connexion ressort
  - Série IDC technologie autodénudante
  - Série P insertion directe PUSH-IN
- Pour tout profilé support TS35
- Fonction passage, protection, à étages, de puissance, sectionnable, distribution potentiel…
- Nombreux accessoires
- Température utilisation -50 à +120°C
- Classe d'inflammabilité selon UL

### > PRÉ-CÂBLAGE AUTOMATE

**Gamme complète de 0,13 à 300 mm² :**

- Système universel compatible toute marque d'automate
- Pour E/S TOR et ANA
- Limande de raccordement avec connecteur constructeur API
- Sécurité des investissements
- Solution idéale pour les rétrofit d'anciennes gammes d'API

### > RÉPARTITEURS

**Gamme complète en répartiteurs passifs :**

- M5, M8 ou M12
- Sortie pré-câblée, PE, débrochable ou M23
- 4, 6 ou 8 voies
- Version plans inclinés pour facilité connexion

**Solution E/S IP67 pour bus :**

- Profibus, Profinet, Ethernet IP, DeviceNet, CANopen
- Version Wireless
- 4, 8 ou 16 voies E/S TOR ou analogiques

**Connectique cylindrique M8/M12**

- Connecteur à câbler
- Cordons pré-confectionnés PUR ou PVC

### > CONNECTIQUE RECTANGULAIRE INDUSTRIELLE ROCKSTAR

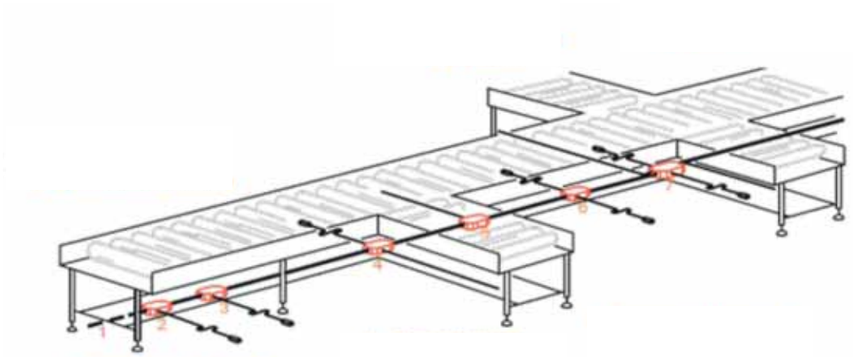
- Large gamme standard ou modulaire série ConCept
- Connectique à vis, ressort, sertie et Push In
- De 3 à 216 pôles jusqu'à 100 A et 1000 V
- Traitement anti-corrosion en standard, leviers en inox
- Versions IP65 et IP68
- Isolation renforcée

Pour toute consultation, contactez notre agence commerciale et commandez 24h/24h sur www.mabeo-direct.com

Câblage

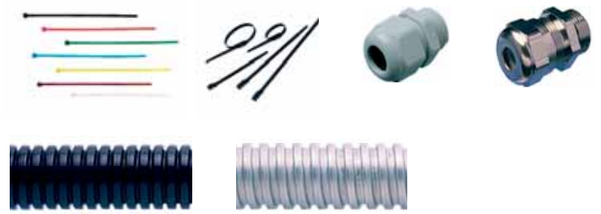
## Distribution de puissance décentralisée FieldPower

- La solution d'alimentation pour moteurs décentralisés
- Idéale pour une distribution longue distance comme par exemple les convoyeurs
- Solution économique et flexible
- Chutes de tension minimum car pas de sectionnement des câbles
- Utilisation d'un câble plat 5G6
- Capacité maxi sur la ligne et dérivations 41 A
- Modules de raccordement en boîtier IP65 et IP20
- Variantes modules de raccordement : module disponible avec sectionneur ou alimentation



## Accessoires de câblage

- Embouts / cosses
- Gaine de protection plastique et métallo-plastique
- Gaine spiralée
- Presse-étoupes
- Colliers de serrage d'installation et de câblage
- Gaine thermo-rétractable
- Reprise de blindage



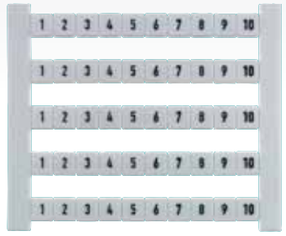


Pour toute consultation, contactez notre agence commerciale et commandez 24h/24h sur www.mabeo-direct.com

# Repérage

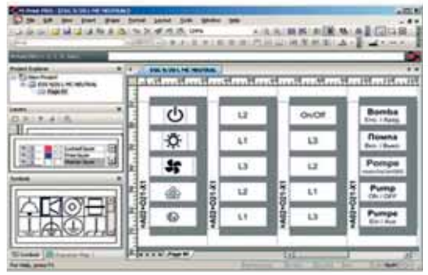
## Repérage et Printjet

### › Vaste choix en solution de repérage



### › Des systèmes d'impression performants

- Solution complète, sûre, économique, rapide pour repérer fils, câbles et équipements.
- Modèle **PrintJet** pour impression haute résolution, excellente tenue du marquage à l'abrasion et à l'effacement.
- Marquage couleur sur support plastique et métallique, plus de 160 modèles de repères au format multicard.
- Le modèle **THM Plus**, une alternative pour impression simple d'étiquettes et gaines thermorétractables.
- Création et édition rapide d'étiquettes grâce au logiciel M-Print PRO.
- Récupération des données de marquage à partir des différents logiciels de CAO.



Pour toute consultation, contactez notre agence commerciale et commandez 24h/24h sur www.mabeo-direct.com



# Détection

## Détection mécanique inductifs et magnétiques

### > INTERRUPTEURS DE POSITION MÉCANIQUES

- Système modulaire
- Formats normalisés
- Boîtier plastique ou métallique
- Nombreuses variantes de commandes
- 2 ou 3 contacts action lente ou brusque
- Disponible en version interrupteur de sécurité

### > CAPTEURS INDUCTIFS IM, IME ET IMF

- Gamme cylindrique M8 à M30
- Portée précise allant de 1,5 à 20 mm
- Alimentation CC et CA, sortie PNP ou NPN
- Sortie câble ou connecteur
- Version inox IP68/69K

### > CAPTEURS MAGNÉTIQUES DE VÉRIN MZC ET MZT

- Pour vérin à rainure en T ou C
- Compatible avec grand nombre de vérin du marché
- Facilité montage et maintenance
- LED d'état intégrée
- Version contact sec ou REED
- Sortie câble avec ou sans connecteur
- Accessoire de fixation disponible pour autres vérins

### > CAPTEURS CAPACITIFS CM ET CQ

- Version cylindrique M18/M30 et rectangulaire
- Portée de 3 à 25 mm
- Grande immunité CEM
- Portée augmentée
- Bonne stabilité aux variations de températures

Pour toute consultation, contactez notre agence commerciale et commandez 24h/24h sur www.mabeo-direct.com

# Détection

## > CAPTEURS À ULTRASONS UC ET UM

### Pour la détection et la mesure de distance

- Forme cylindrique ou rectangulaire
- Insensible à la saleté, poussière et brouillard
- Réglage simple et rapide par apprentissage
- Détection jusqu'à 8 m en version UM30
- Sortie de commutation ou analogique (tension ou courant)
- Sortie câble ou connecteur

## > CODEURS

### Codeurs rotatifs

**Incrémentaux DFS 60**
- Résolution jusqu'à 16 bits
- Programmation du niveau de tension, top 0 et résolution

**Absolus monotour AFS 60 et multitours AFM60**
- Interface SSI
- Résolution 18 et 12 bits
- Programmable
- Compact, diamètre 60 mm
- Sortie câble, connecteurs M23 ou M12
- Arbre creux ou plein de 6 à 15 mm
- Bride synchro et de serrage disponible
- Outil de programmation : Réduction des stocks et maintenance simplifiée

### Codeurs linéaires
- Codeur à câble
- Règle de mesure sans contact et usure



Pour toute consultation, contactez notre agence commerciale et commandez 24h/24h sur www.mabeo-direct.com

Détection

## > CAPTEURS OPTIQUES

### Gamme complète répondant à toute application même les plus épineuses !

- Format miniature, compact, standard, cylindrique ou à fourche
- Disponible en matière inox pour solution IP69K
- Différentes versions :
  - Détection directe avec possibilité élimination avant ou arrière plan
  - Barrière émetteur/récepteur
  - Barrière sur réflecteur
  - Détection fibre via amplificateur
  - Pour matière transparente
  - Détecteur pour convoyeur à rouleaux
  - Capteur à fourche
- Alimentation : Universelle, 10 30 VDC ou 24 240 VAC
- Réglage simple par bouton Teach-in ou potentiomètre
- Version connecteur, à raccorder ou sortie câbles
- Sorties NPN, PNP, contact voir analogique
- Commutation clair/sombre par sélecteur

## > ACCESSOIRES CAPTEURS

- Large choix de connecteurs à câbler, cordons PVC ou PUR cordons avec connectique inox
- Gamme complète d'accessoires de montage : platine orientable, équerre, pied, capot de protection…
- Ensemble de réflecteurs
- Fibre optique

Pour toute consultation, contactez notre agence commerciale et commandez 24h/24h sur www.mabeo-direct.com

# Détection

## > CAPTEURS SPÉCIAUX

- Détecteur de repère
- Détecteur de contraste
- Détecteur de couleur
- Détecteur de luminescence
- Capteur de distance
- Télémètre laser
- Transmission optique de données
- Scanner, rideau de détection et de mesure

## > IDENTIFICATION CODES

- Pour codes 1D ou 2D
- En version lecteur fixe, manuel filaire ou sans-fil
- Communication RS232, Ethernet, Profibus, CAN

## > IDENTIFICATION RFID

**Pour le suivi, la tracabilité, le tracking des produits et des marchandises.**

**Les différents constituants :**
- Transpondeurs
- Plots de lecture/écriture
- Antennes
- Modules de communication pour la connexion au système d'automatisation (par ex. PROFIBUS, PROFINET)
- Logiciel pour l'intégration système

**Composants robustes et industriels**
- Portée de 130 mm à 8 m
- Lecture sûre même à vitesse rapide
- Intégration totale dans l'architecture SIMATIC TIA
- Une gamme de produits adaptés pour chaque type d'application

## > VISION INDUSTRIELLE

**Gamme Inspector, capteur de vision performant et simple d'utilisation!**

- Le capteur de vision Inspector permet de contrôler les contours, contrastes et niveaux de gris des produits quelles que soient leur position et leur orientation.
- Compact et facile à utiliser, il comprend un capteur 2D, un éclairage à LED, un système de traitement et un interface Ethernet.

**Applications :**
- Présence pièce
- Identification (ex. : lecture caractères)
- Tri
- Positionnement
- Gamme CVS pour la reconnaissance de couleurs : Stockage jusqu'à 15 couleurs, identification possible en monochrome et bicolore

Pour toute consultation, contactez notre agence commerciale et commandez 24h/24h sur www.mabeo-direct.com

Détection

## > DÉTECTEURS INDUCTIFS À TRANSMISSION RADIO

- Solution Wireless
- Commutation fiable sans câble
- Facilité de câblage sur pièce mobile
- Capteurs inductifs sans contact
- Capteurs M12, M18 et M30 en version noyable ou non noyable
- Émetteur avec pile longue durée
- Récepteurs à sorties relais ou RS232
- Portée utile 50 à 150 m en intérieur
- Éprouvé en environnement industriel

## > DÉTECTEURS SANS FIL NI PILE

**Innovant !**

- Équipés d'un générateur type dynamo, ces interrupteurs produisent l'énergie dont ils ont besoin à partir du mouvement du poussoir, pour une transmission radio vers un récepteur situé à plusieurs dizaines de mètres.
- Pratique et sans entretien, cette innovation facilite à la fois le montage et le câblage dans les zones difficiles d'accès.
- Ils sont disponibles avec un choix étendu d'actionneurs, en corps métallique ou plastique, pour de nombreuses applications.

Automatismes
Informatique industrielle
Composants et constituants
Détection
Sécurité machines
AUTOMATISMES ÉLECTRIQUES



Pour toute consultation, contactez notre agence commerciale et commandez 24h/24h sur www.mabeo-direct.com

# Instrumentation

## Détection de niveau

### > CAPTEUR DE NIVEAUX LFP

**Haute technologie à petit prix !**

- Mesures précises et fiables pour liquides jusqu'à 2 m
- Technologie innovante par 'ondes guidées' (TDR) rendant indépendant du type de montage, du type de fluide ou du matériau du réservoir
- Pour détection de niveau limite ou mesure en continu
- Adapté pour quasi tout type de liquide et en particulier pour les liquides huileux et mousseux
- Très grande précision, reproductibilité et résolution
- Faible zone morte
- Température max d'utilisation : 150°C
- Sonde en acier inoxydable sécable manuellement jusqu'à 200 mm
- Réduction de la maintenance : aucune pièce mobile n'est utilisée
- Afficheur intégré pour réglage et affichage local
- Nombreuses configurations de sorties TOR ou analogique
- Communication IO-Link disponible en option
- Version LFP Cubic pour applications industrielles et LFP Inox pour les applications hygiéniques - agroalimentaire conforme FDA et certification EHEDG

### > CAPTEUR DE NIVEAUX LFV ET LBV

**La fiabilité des capteurs à vibrations**

**Série LFV pour liquides :**

- Pour détection niveau limite
- Mise en service sans remplissage
- Pour tout liquide et sans usure
- Très grande précision et reproductibilité (1 mm)
- Utilisable jusqu'à 250°C
- Système sans maintenance
- Vaste choix de raccordements filetés et brides
- Existe en version hygiénique conforme EHDG et FDA et ATEX

**Série LBV pour produit vrac :**

- Pour détection niveau limite
- Montage et mise en service simples, aucun précalibrage nécessaire
- Pour montage latéral, existe également en version avec rallonge de tube jusqu'à 6 m ou version à câble jusqu'à 80 m pour montage vertical.
- Très grande reproductibilité
- Robuste et fiable
- Utilisable jusqu'à 250°C
- Système sans maintenance
- Certificats ATEX (1D/2D/1G/2G) disponibles



Pour toute consultation, contactez notre agence commerciale et commandez 24h/24h sur www.mabeo-direct.com

Instrumentation

## Mesure de température

### > CAPTEUR DE TEMPÉRATURE TBS

**La simplicité !**

- Réglage sûr et rapide grâce à une commande facile à utiliser
- Dimensions compactes et boîtier pivotant : facilité d'intégration
- Grande stabilité à long terme, précision et linéarité excellentes
- Temps de réponse courts
- Grand écran
- Sorties transistor programmables indépendamment PNP ou NPN
- Sortie analogique en option de 4 mA à 20 mA ou de 0 V à 10 V
- Raccordement électrique connecteur M12
- Plage de mesure -20°C à +80°C
- Composant Pt1000, classe de précision A (IEC 60751)
- Plusieurs longueurs de montage et filetage de raccordement
- Sonde en acier inoxydable résistant à la corrosion
- Indices de protection IP65 et IP67

### > AUTRES CAPTEURS DE TEMPÉRATURE

- Gamme complète de capteurs PT100 ou PT1000 avec classe de précision A ou B
- Plage de mesure pouvant aller de -50°C à +250°C
- Configuration 2 fils, 4 fils ou sortie 4 à 20 mA
- Version boîtier universel aluminium ou inox
- Sonde acier inoxydable résistant à la corrosion
- Diverses adaptations mécaniques et longueurs d'insertion





Pour toute consultation, contactez notre agence commerciale et commandez 24h/24h sur www.mabeo-direct.com

# Sécurité machines

## Barrières / Scrutateurs

### > BARRAGE IMMATÉRIEL : PROTECTION DU CORPS

**Série M2000 et M4000**
- Type 2 (CEI 61496), PL d (ISO 13849)
- Type 4 (IEC 61496), PL e (EN ISO 13849)
- Boîtier robuste
- Afficheur à 7 segments
- Longue portée, jusqu'à 70 m
- Disponible avec option inhibition

### > BARRAGE IMMATÉRIEL : PROTECTION DOIGT / MAIN

**Série miniTwin**

**L'innovation en miniature : Le plus petit barrage immatériel de sécurité au monde !**
- Type 2 (CEI 61496), PL d (ISO 13849) ou Type 4 (CEI 61496) PLe (EN ISO 13849-1)
- Section ultra compacte (15 x 32 mm)
- Émetteur et récepteur dans un seul boîtier : une seule référence pour le stock de maintenance
- Hauteur de champ de protection sur mesure de 120 à 1200 mm avec résolution de 14 à 40 mm
- Portée typique 5 m
- Alignement et diagnostic grâce aux LED de couleur
- Conception sans aucune zone morte sur la totalité du boîtier
- Cascadable jusqu'à 3 appareils sans zone morte aux angles
- Auto-configuration du contrôle des contacteurs commandés (EDM) et du mode de réarmement (RES) sans logiciel
- Raccordement par connecteur M12 / 5 p

### > NOUVEAU BARRAGE IMMATÉRIEL TYPE 4

**Série deTec4 Core**

**L'innovation pour multiples applications !**
- Du contrôle d'accès à la détection doigt / main en passant par la protection des personnes
- Type 4 (CEI 61496), PL e (EN ISO 13849)
- Montage simplifié et sans zones mortes
- Mise en service rapide grâce à l'affichage à LED intégré
- Ajustement automatique de la portée effective jusqu'à 10 m
- Température de fonctionnement de - 30°C à + 55°C
- Indice de protection IP65 / IP67
- Fonctionnel, sans aucune configuration, pour un remplacement rapide des appareils
- Hauteur du champ de protection de 300 mm à 2100 mm
- Résolution de 14 mm ou 30 mm
- Conception intelligente, standardisée grâce au connecteur M12, à 5 pôles

Disponible en version 'Pack' comprenant barrières, relais et accessoires. Économique et rapide !



Pour toute consultation, contactez notre agence commerciale et commandez 24h/24h sur www.mabeo-direct.com

Sécurité machines

Barrières / Scrutateurs

### > SCRUTATEUR LASER DE SÉCURITÉ

**La solution pour le contrôle de zone ou d'accès en application mobile ou fixe. Gamme complète pour solutions techniques et économiques pour chaque besoin ou application**

**Série S3000**

**Performance et robustesse, la référence**
- Design modulaire
- Portée du champ de protection : 4 m ; 5,5 m ou 7 m
- Jusqu'à 21/32 jeux de champs commutables
- Résolution réglable pour une détection de main, jambe ou corps

**Série S300 et S7 300 mini**

**Compacts, efficaces, multifonction**
- Design compact
- Portée du champ de protection : 2 m ou 3 m
- Angle de balayage : 270°
- Jusqu'à 16 jeux de champs commutables
- Résolution ajustable pour une détection de main, jambe ou corps
- Champs et fonctions simples à configurer

**Caméra de sécurité Série V200 et V300**

**Caméra innovante, conçue pour surveiller les points dangereux sur les ouvertures typiquement rectangulaires – avec un seul composant monté dans un coin de la zone de sécurité ce qui économise de la place et ceci dans un endroit protégé**
- Intégration très simple
- Tailles de champ de protection jusqu'à 1,5 m x 1,5 m
- Pas de zones mortes
- Type 2 (IEC 61496) ou Type 3 (IEC 61496)
- Alignement automatique
- LED de diagnostic
- Synchronisation de 2 capteurs





Pour toute consultation, contactez notre agence commerciale et commandez 24h/24h sur www.mabeo-direct.com

# Sécurité machines

## Interrupteurs

### > INTERRUPTEURS DE SÉCURITÉ

**Gamme complète d'interrupteurs :**

- De position
- À actionneur séparé
- Rotatif
- À interverrouillage
- Magnétiques codés
- Poignée de commande
- À câble
- Déport de bande
- Pédale de sécurité

Large choix également en version antidéflagrante

Pour toute consultation, contactez notre agence commerciale et commandez 24h/24h sur www.mabeo-direct.com

Sécurité machines

## Relais et systèmes de commande de sécurité

### > RELAIS DE SÉCURITÉ

**À chaque application son relais,**
**pour un simple arrêt d'urgence au scrutateur laser !**

- Intégration aisée de tous les composants de sécurité
- Systèmes compacts
- Fiables et robustes
- Contrôle des contacteurs commandes intégrées
- Mise en service rapide
- Affichage d'état par LED
- Traitement et diagnostic optimisés
- Fonctionnement sans maintenance

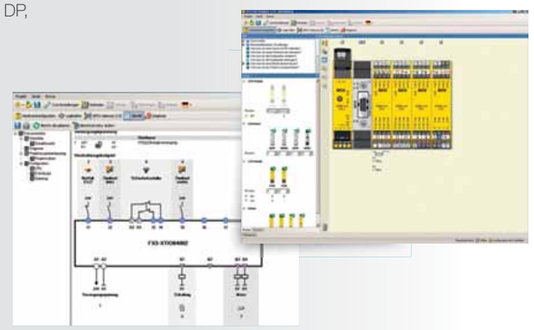
### > SYSTÈMES DE COMMANDE DE SÉCURITÉ FLEXI SOFT

**Puissant, modulaire et facile à mettre en service !**

Évolutif et accompagné d'un logiciel convivial, il s'adapte efficacement aux exigences de multiples applications de sécurité. Grâce à la plate-forme matérielle modulaire, le système progresse module par module au fur et à mesure des besoins, jusqu'au plus haut niveau de sécurité.

Avec le logiciel de configuration Flexi-Soft Designer, la réalisation de projets de sécurité est plus simple que jamais. L'élaboration de solutions de sécurité pour les machines de petite à moyenne taille est ainsi nettement simplifiée.

- Extension par modules (12 … à 144 entrées/sorties)
- Mémoire de configuration dans le connecteur système facilite la maintenance
- Connexion sûre pour 4 interfaces de sécurité Flexi-Soft via Flexi Link
- Logiciel de configuration intuitif : utilisation simple, mode de simulation, plan de câblage, téléchargement gratuit 38 blocs fonctions certifiés
- Intégration dans tous les bus de terrain courants Profibus DP, Profinet IO, Modbus TCP, CanOpen…





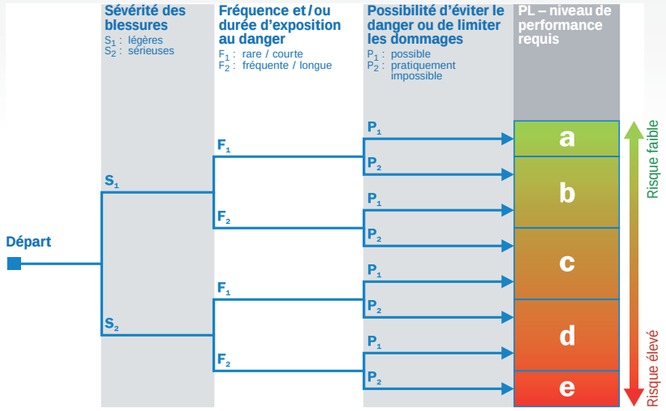


Pour toute consultation, contactez notre agence commerciale et commandez 24h/24h sur www.mabeo-direct.com

# Sécurité machines

## Détermination du niveau de performance PL (Performance Level) selon EN ISO 13849-i

Cette norme utilise également un graphe pour déterminer le niveau de sécurité requis. Elle applique les mêmes paramètres **S**, **F** et **P** pour déterminer l'ampleur du risque que la norme EN 954-1. Par contre, le résultat du processus est un « niveau de performance requis » (PLr = required Performance Level).




Le niveau de performance PL est divisé en cinq graduations. Il dépend de la structure du système de commande, de la fiabilité des composants utilisés, de la capacité à détecter les défauts ainsi que de la capacité à résister aux défaillances de cause commune dans les systèmes de commande à canaux multiples. Par ailleurs, des mesures supplémentaires sont exigées pour éviter les erreurs de conception.

## Sélection des équipements de protection

**Sélection des types d'ESPE adaptés – recommandation**

| Niveau de sécurité requis | | | |
|---|---|---|---|
| **EN ISO 13849-1 Performance Level** | **EN 954-1[1] Catégorie** | **EN 62061 Niveau d'intégrité de sécurité** | **Types d'ESPE adaptés selon EN 61496-1** |
| PL a/b/c | Catégorie B/1/2 | SIL1 | Type 2[2] Type 3[3] Type 4[4] |
| PL d | Catégorie 3 | SIL2 | Type 3[3] Type 4[4] |
| PL e | Catégorie 4 | SIL3 | Type 4[4] |

1) Ne convient pas pour les mesures de protection électroniques, programmables ou complexes. SICK recommande l'application de la norme EN ISO 13849-1.
2) Type 2 : par ex. barrières monofaisceau de sécurité et barrages immatériels de sécurité. Pour les tests externes et les taux de sollicitation, voir les caractéristiques techniques
3) Type 3 : par ex. scrutateurs laser, caméras de sécurité
4) Type 4 : par ex. barrières monofaisceau de sécurité et barrages immatériels de sécurité

Respectez toujours les conseils d'utilisation, informations et instructions inclus dans les notices d'utilisation des équipements de protection optoélectroniques !



Pour toute consultation, contactez notre agence commerciale et commandez 24h/24h sur www.mabeo-direct.com

Les équipements et installations autour du poste de travail

Lever

Déplacer

Souder

Aspirer

Aménager

# Services périphériques

Ergonomie ..... 138
Levage et manutention ..... 141
Machines outil ..... 144
Soudage et aspiration ..... 146
Efficacité énergétique ..... 148

# Ergonomie

## Aménagement de postes

### › Chaises ergonomiques

• Une gamme complète de sièges, assis debout, fauteuils ergonomiques !

### › Postes ergonomiques adaptés à vos mesures

• Spécialiste du poste de travail ergonomique, nous vous proposons également tout un programme complet d'équipements standards et personnalisables pour vos ateliers et laboratoires.

**Étude sur demande**



Pour toute consultation, contactez notre agence commerciale et commandez 24h/24h sur www.mabeo-direct.com

Ergonomie
Levage et manutention
Machines outils
Soudage et aspiration
Efficacité énergétique



# Ergonomie

## Pose de revêtement de sol et de tapis anti-fatigues

### › Pose de revêtement de sol
(dalle et résine)

### › Pose de revêtement de sol
(dalle et résine)

**Des solutions adaptées à toutes les industries !**

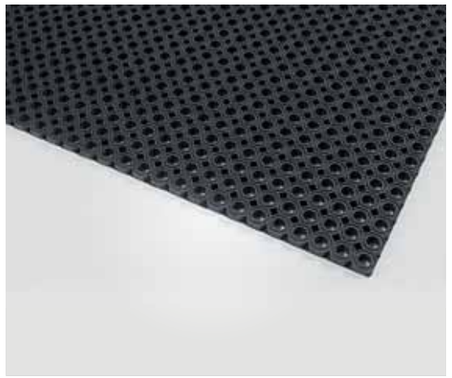
### › Tapis en rouleau pour milieu sec

### › Tapis spécifique
Pour milieu humide et huileux, résistant au feu, anti-glisse et sur-mesure

## Protection

### › Protection sur-mesure

### › Tapis anti-salissures





Pour toute consultation, contactez notre agence commerciale et commandez 24h/24h sur www.mabeo-direct.com

SOFAME
Le mobilier industriel

**L'EXPERT DE VOTRE ENVIRONNEMENT INDUSTRIEL & LE SPECIALISTE DE L'ERGONOMIE SUR MESURE**

Fournisseur des tapis ergonomiques **ERGOMAT®**, disponible dans toutes les formes et tailles souhaitées. S'adapte dans tous les environnements ou des collaborateurs sont postés en situation debout prolongée pour minimiser douleurs et TMS.

TAPIS POLYURÉTHANE OU GOMME DE NITRIL

- Industrie automobile
- Centre de distribution logistique
- Salle blanche et laboratoires
- Industrie éléctronique
- Industrie pharmaceutique et médicale
- Industrie agro alimentaire
- Garantie de 3 à 12 ans

mabéo

**Tests et échantillons auprès de votre agence Mabéo**


mabéo INDUSTRIES



# Levage et manutention

## Manipulateur Ergonomique de Mabéo

**• Innovation**

> Intuitif : la charge obéit facilement à la main
> Une manipulation de vos produits facilitée grâce aux accessoires de préhension spécialement développés pour vous
> Une réduction de la pénibilité au travail et des Troubles Musculo Squelettiques (TMS)
> Une conception simple, robuste et permettant les évolutions futures de vos activités
> Facile à intégrer grâce à l'alimentation : 380 V tri et 220 V mono
> Un produit 100% fabriqué en France

**• Configuration**

> Sur colonne, ajustable en hauteur selon votre besoin
> La colonne peut être fixée au sol ou sur embase auto-stable déplaçable
> Commande au choix par tube de levage, boite à boutons ou commande radio
> Bras polyarticulé de 2, 3 ou 4 m
> Charge de 125 kg à 2 m et 50 kg à 4 m

**• Applications**

Aviation, industrie automobile, industrie ferroviaire, santé, environnement industriel...

Pour toutes vos demandes, conceptions personnalisées, notre service technique est à votre disposition pour réaliser vos études en collaboration avec vos CHSCT, opérateurs et services divers.

L'ORIGINALE FRANCHE-COMTÉ



Pour toute consultation, contactez notre agence commerciale et commandez 24h/24h sur www.mabeo-direct.com

# Levage et manutention

### › Ponts roulants
• Suspendus ou posés, à câbles ou à chaînes

VERLINDE LIFTING EQUIPMENT

DEMAG Cranes & Components

### › Système de manutention aérienne
• Réalisation de ponts monopoutres, bipoutres ou monorail

VERLINDE LIFTING EQUIPMENT

DEMAG Cranes & Components

### › Accessoires de préhension
• Suspendus ou posés, à câbles ou à chaînes

SAPELEM

MANUPAC

*Carton*

*Sac*

*Bois*

### › Palans à câble ou à chaîne
• Électriques ou pneumatiques

J.D. NEUHAUS powered by air!

### › Accessoires de levage

RM2M

### › Potences de manutention, portiques et palonniers
• Sur fût ou mural

COMEGE

### › Ponts roulants
• Suspendus ou posés, à câbles ou à chaînes

PFAFF silberblau

PRAMAC

Liftop.

### › Treuils
• Électriques ou manuels

HUCHEZ

PFAFF silberblau

## Expertise & savoir-faire

**L'écoute**
• Étude des besoins
• Prise en compte du cahier des charges

**Le conseil**
• Étude des implantations
• Optimisation des choix d'équipements

**La réalisation**
• Coordination des travaux
(génie civil, structures métalliques,
mise en place du moyen de manutention)
• Mise en service et formation

**Le financement**
• Proposition d'une solution adaptée
de leasing
• Répartition dans le temps de l'effort
financier

**Le Service Après-Vente**
• Maintenance des palans électriques
et pneumatiques
• Changement des unités de levage,
des motoréducteurs, des câbles
de levage, des guides câbles,
réglage de freins...
• Vérification des installation électriques

**La touche "éco"**
• Étude ergonomique des postes
de travail
• Amélioration de la productivité
et de la sécurité





Pour toute consultation, contactez notre agence commerciale et commandez 24h/24h sur www.mabeo-direct.com



Pour toute consultation, contactez notre agence commerciale et commandez 24h/24h sur www.mabeo-direct.com

# Machines outil

## Pour enlèvement de métal

### › Tronçonneuses, scies à ruban et fraises scies

- Manuelles
- Semi-automatiques
- Automatiques

### › Perceuses

- Perceuses d'établi
- Perceuses à colonne
- Perceuses fraiseuses
- Supports magnétiques

### › Fraiseuses et tours conventionnels

### › Tourets pour travaux de meulage, polissage, ponçage et grugeage

### › Bras de taraudage

Pour toute consultation, contactez notre agence commerciale et commandez 24h/24h sur www.mabeo-direct.com

# Machines outil

## Pour déformation, découpage et poinçonnage

### › Encocheuses à angle fixe ou variable

### › Eintreuses à 3 galets par enroulement à rayon court

### › Poinçonneuses simples ou combinées

- Positionneur automatique axe x et y

### › Machines portatives électriques et pneumatiques

- Pour le travail de la tôle

### › Presses plieuses

### › Presses à arcade

### › Cisailles guillotines

### › Rouleuses de tôles à 3 ou 4 rouleaux

## Services associés

**Le conseil**
- Étude du cahier des charges
- Préconisations
- Mise en service
- Service Après-Vente

**Le financement**
- Proposition d'une solution adaptée de leasing
- Répartition dans le temps de l'effort financier

**La touche "éco"**
- Recherche de productivité et d'automatisation





Pour toute consultation, contactez notre agence commerciale et commandez 24h/24h sur www.mabeo-direct.com

# Soudage et aspiration

## Soudage

### Exigez l'expertise soudage

**Cerlikon propose une gamme de produits complète :**

- produits d'apport de soudage
  - électrodes enrobées pour le soudage à l'arc
  - fils massifs et fils fourrés pour le soudage MIG/MAG
  - couples fils/flux pour le soudage arc submergé
  - baguettes de métal pour le soudage TIG
  - produits d'apport flamme pour le brasage et le soudo-brasage...
- postes de soudage à l'arc, TIG et MIG, MAG (technologie inverter, transformateur ou redresseurs)
- installations de soudage et découpage automatique
- accessoires et équipements de protection pour les soudeurs

AIR LIQUIDE OERLIKON

### Soudage tig

- postes TIG à courant continu et alternatif

### Soudage arc

- Compatible électrogène

### Postes mig pulses

- Les CITOPLUS ET CITOWAVE représentent la technologie de pointe de la gamme.

### Postes coupage plasma

- 230-400 v triphasé

Coupe de séparation : 40 mm
Coupe de qualité : 30 mm
mode grillage/gougeage
Pour couper tous les matériaux de 0.1 à 40 mm avec une qualité et une fiabilité maximales.

Pour toute consultation, contactez notre agence commerciale et commandez 24h/24h sur www.mabeo-direct.com

Nederman

### Métaux d'apport

- De nombreux produits d'apports pour l'assemblage et la réparation.

### Soudage à la flamme

- Détendeurs, chalumeaux, centrales de détente, équipements et sécurité.

### Positionneurs

### Torches MIG

- Avec les torches MIG, MAG, choisissez la fiabilité, la souplesse et la compatibilité des pièces détachées avec le standard le plus utilisé en Europe.

### Torches MIG

- Avec les torches MIG, MAG, choisissez la fiabilité, la souplesse et la compatibilité des pièces détachées avec le standard le plus utilisé en Europe.

### Vireurs

## Aspiration

### Dépoussiérage

Une offre large d'ensembles d'aspiration et de filtration de poussières adaptée à chaque situation

### Protection du soudeur

- Une protection efficace contre tous les dangers causés par le soudage

### Filtration des gaz et vapeurs de solvants

Des équipements qui s'intègrent parfaitement aux espaces de travail et conviennent à de nombreuses applications telles que le soudage à l'étain, collage, manipulation de solvants, etc.

*Expertise & savoir-faire*

## Services associés

**L'écoute**
- Étude des besoins
- Étude des risques

**Le conseil**
- Détermination du procédé de soudage
- Analyse de l'aspiration et de la filtration
- Étude de réseaux et centrales gaz pour soudage

**La réalisation**
- Installation des matériels
- Démonstration et essais sur site

**Le financement**
- Proposition d'une solution adaptée de leasing
- Répartition dans le temps de l'effort financier

**Le Service Après-Vente**
- Postes à souder (dépannage, location, prêt)
- Contrat global de SAV combinant ARC, MIG, TIG sur plusieurs marques avec extensions de garantie

**La touche "éco"**
- Protection et sécurité de l'opérateur
- Amélioration de la qualité de l'air ambiant
- Solutions complètes de traitement des fumées et des poussières avant rejet extérieur





Pour toute consultation, contactez notre agence commerciale et commandez 24h/24h sur www.mabeo-direct.com

# Et si vous optimisiez votre consommation d'énergie...

# ...avec nos solutions et nos services ?

mabéo INDUSTRIES



## GRAISSEUR AUTOMATIQUE

JUSQU'À **10%** D'ÉNERGIE ÉCONOMISÉE

Graisseur

## BROYEUR / MALAXEUR

**Évaluation**

ACTION

Effets

JUSQU'À **90%** D'ÉNERGIE ÉCONOMISÉE AU DÉMARRAGE

**Réalisation**

Disponibles avec des moteurs à haut rendement, IE2 (ou IE3) jusqu'à 375 kW. Mise en place d'un démarreur progressif pour réduire les appels de courant.

→Utilisez aux mieux l'énergie électrique

Motoréducteur

Démarreur progessif

## VENTILATION / EXTRACTION

**Évaluation**

ACTION

Effets

JUSQU'À **70%** D'ÉNERGIE ÉCONOMISÉE

**Réalisation**

Disponibles avec des moteurs à haut rendement, IE2 (ou IE3) jusqu'à 375 kW. Utilisation d'un variateur pour une régulation plus rapide et plus précise.

→Utilisez aux mieux l'énergie électrique

Moteur haut rendement 1LE

Variateur de fréquence

## RÉSEAU D'AIR

**Évaluation**

ACTION

Effets

JUSQU'À **20%** D'ÉNERGIE ÉCONOMISÉE

**Réalisation**

Mise en place d'un réseau étanche pour éviter toute génération de fuites.

→Utilisez aux mieux l'énergie électrique

Tube

Souflette

## ÎLOT PNEUMATIQUE BASSE CONSOMMATION

JUSQU'À **20%** D'ÉNERGIE ÉCONOMISÉE

Îlots modulaires SY

## CLIMATISEUR

**Évaluation**

ACTION

Effets

JUSQU'À **70%** D'ÉNERGIE ÉCONOMISÉE

**Réalisation**

Dernière génération de climatiseurs intégrant une nouvelle régulation et de nouveaux composants pour un fonctionnement optimisé. Traitement de surface anti-encrassement du condenseur, évaporation automatique des condensats...

→Améliorez vos rendements

Climatiseurs

## CENTRALE HYDRAULIQUE

**Évaluation**

ACTION

Effets

JUSQU'À **10%** D'ÉNERGIE ÉCONOMISÉE

**Réalisation**

Intégration de moteur haut rendement pour les pompes des groupes hydrauliques. Mise en place d'une régulation (débit/pression) pour ne fournir que l'énergie nécessaire.

→Améliorez vos rendements

Moteur haut rendement 1LE

Pompe

## LOCAL COMPRESSEUR

**Évaluation**

ACTION

Effets

JUSQU'À **70%** D'ÉNERGIE ÉCONOMISÉE

**Réalisation**

La mise en place d'un compresseur à vitesse variable permet jusqu'à 70% d'économie d'énergie. Il permet de s'adapter automatiquement à la consommation réelle d'air comprimé.

→Passez à la vitesse variable

Compresseur

## Exemples de solutions économiques pour vos installations

# Efficacité énergétique

*Expertise & savoir-faire*

## Et si vous optimisiez votre consommation d'énergie avec nos solutions et nos services ?

**Nous sommes tous - PME, PMI, grandes entreprises, petits et grands - des consommateurs d'énergie.**

L'expérience de Mabéo Industries et de ses partenaires en éco-efficacité montre que des économies substantielles sont possibles :
tous les sites industriels sont concernés.
Le management de l'énergie est une importante source de réduction des coûts.

**Le processus de gestion de l'énergie comporte 3 phases :**

• **Identification** des consommations par un audit énergétique via la mesure des flux et des dysfonctionnements et un audit de vos installations.

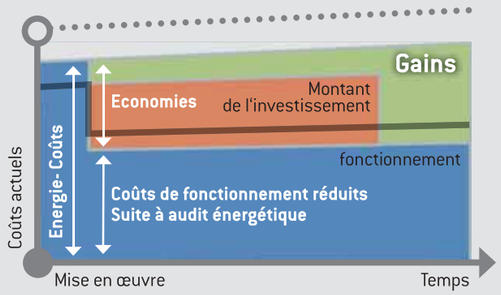
**> Détection des économies d'énergie potentielles**

• **Évaluation** de la valeur financière des économies à réaliser en tenant compte de l'ensemble des coûts d'exploitation.

**> Possibilités de financements adaptés**

• **Mise en œuvre** des solutions concrètes par nos techniciens ou nos partenaires installateurs.

**> Vérification des économies d'énergie.**




**Le financement du leasing par les économies d'énergie réalisées**

**L'énergie la moins chère est celle qui n'est pas utilisée !**

mabéo INDUSTRIES

Advanced Partner Efficacité Energétique SIEMENS

Votre partenaire global en efficacité énergétique



Pour toute consultation, contactez notre agence commerciale et commandez 24h/24h sur www.mabeo-direct.com

# Index **Fabricants**

mabéo INDUSTRIES

Parker
SMC
TRELLEBORG
NTN SNR
SIEMENS

A
AIR LIQUIDE
ALMET
Atlas Copco
AESSEAL
B
Baumer
Bayer Sheet Europe
C
CompAir
Continental CONTITECH
Crouzet
D
DEMAG Cranes & Components
DESCH
DITEL
E
EATON
EBARA
EFFEBI
ERGOMAT
extruflex
eWON
F
INA FAG
FLENDER
G
GRUNDFOS
H
HUCHEZ
HUTCHINSON
K
KAESER COMPRESSEURS
KLINGER
KSB
L
LATTY
LOWARA a xylem brand
Parker Legris
M
MACEPLAST
N
Nederman
TRAX FLOOR MATTING
normydro
NTN SNR
O
OERLIKON
OLAER
P
Parker
PAULSTRA
PBI
r. pons
Q
QUADRANT
R
Rexroth Bosch Group
riello UPS
RITTAL
S
S2CI
SAPELEM
sedis
SKF
sferaco ROBINETTERIE & RACCORDS
SICK Sensor Intelligence.
SIEMENS
SMC
SOFAME
STERNE
.steute
T
Thomas&Betts
TLM
Parker transair
TRELLEBORG
TRICOFLEX
V
VERLINDE
W
Weidmüller

Ce catalogue est réservé aux professionnels. Toutes les reproductions, mêmes partielles, ne peuvent avoir lieu sans notre accord écrit. Mabéo Industries se réserve le droit de modifier ou de supprimer tout ou partie de ses gammes de produits. Les conseils de sécurité et d'usage ne se substituent pas aux règles professionnelles établies. Les performances indiquées sont celles communiquées par nos fabricants. Elles ne sont pas contractuelles. Photos et textes non contractuelles. Malgré tout le soin que nous avons mis, il se peut que quelques erreurs typographiques se soient glissées malencontreusement, veuillez nous en excuser par avance.
Conception catalogue L'Attitude 90. Crédits : © Istockphoto, shutterstock, photos fabricants, Mabéo Industries. PEFC Promouvoir la gestion durable de la forêt.

Mabéo Industries. Siège social : 18 avenue Arsène d'Arsonval 01000 Bourg-en-Bresse. NAF 4669B - SIRET 33256495400276 - Capital : 26 163 000 Euros - RCS n°332 564 954 - N° TVA FR 16 332 564 954

# **Le kitting,** la solution d'approvisionnement et de conditionnement sur-mesure

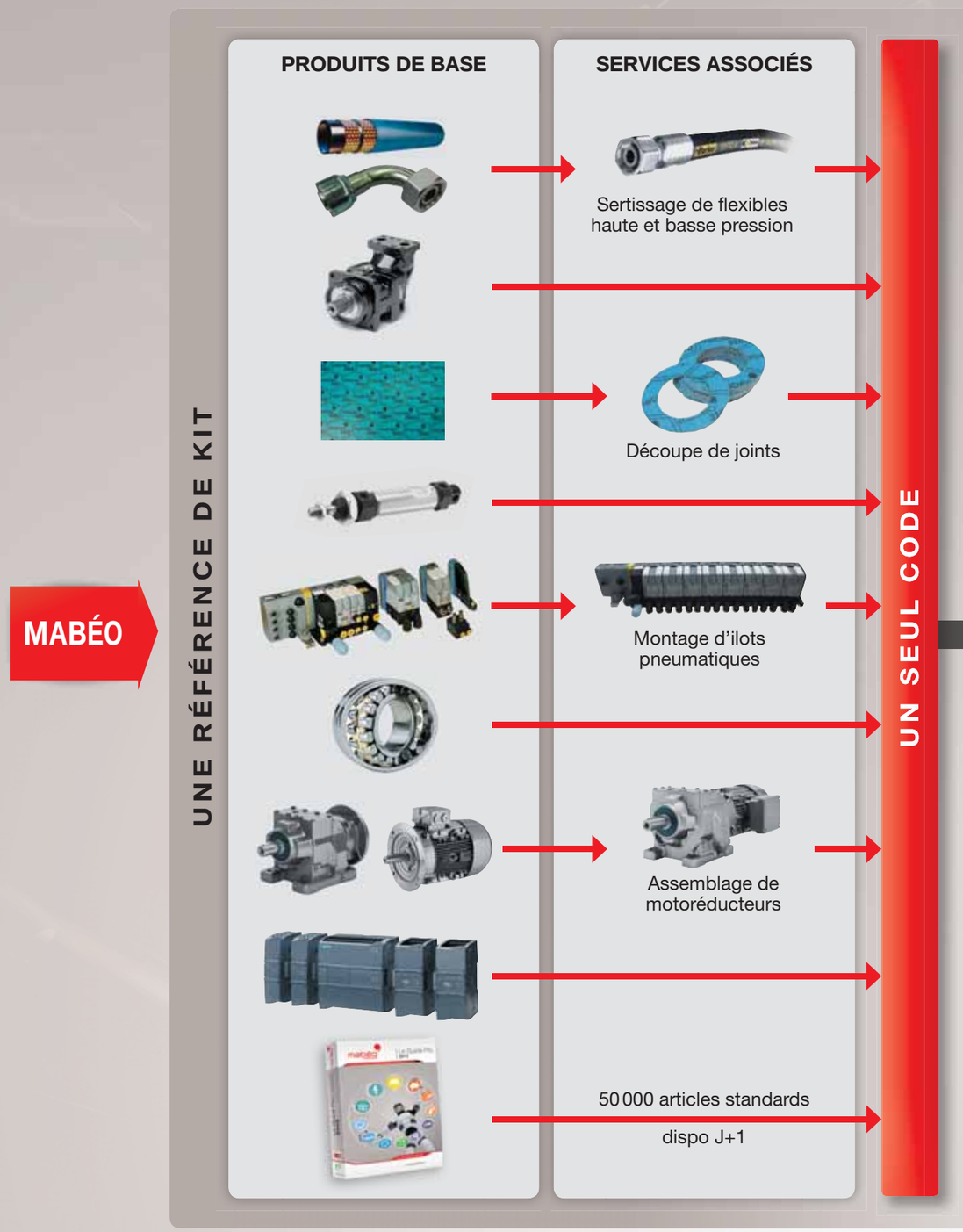
**Le kitting apporte une solution globale à partir de produits techniques avec le concept simple :**
1 liste de références ➡ 1 code article ➡ 1 commande ➡ 1 KIT

## Engagements Mabéo

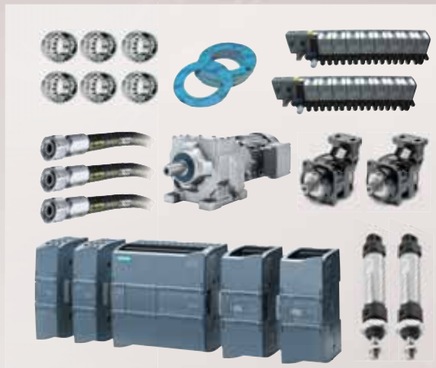
- Identifier vos besoins pour vos machines et installations
- Constituer un kit de composants nus, ou assemblés, ou fabriqués, réunis sous une seule référence
- Conditionner, emballer, identifier, étiqueter et assurer la traçabilité selon vos besoins
- Livrer sur votre site ou sur votre lieu d'intégration

## Bénéfices clients

- Approvisionnement personnalisé
- SImplification du traitement des commandes
- Diminution du nombre de fournisseurs
- Réduction des références gérées
- Maîtrise du délai d'approvisionnement en "juste à temps"
- Gains de productivité




**EXEMPLE DE KIT**



**EXPÉDITION**

**CLIENT**

**SIMPLIFIER** la chaîne d'approvisionnement pour **RÉDUIRE LES COÛTS**

# L'e-distribution industrielle au service des professionnels

**Nous vous invitons à découvrir mabeo-direct.com, le site marchand dédié aux professionnels des marchés de l'industrie, du BTP, des services et des collectivités.**

## Accédez à l'offre la plus complète du marché :

- **Equipements de protection individuelle et collective pour prévenir les risques au travail**
- **Fournitures et équipements pour la maintenance des process, les chantiers et la fabrication de machines**

Matériel d'atelier et de chantier, outillage et accessoires, consommables et produits de maintenance, usinage et métrologie, transmission et entrainement, hydraulique, pneumatique, transfert de fluides et étanchéité, instrumentation mesure fluides, automatismes électriques, électricité générale …

**mabeo-direct.com, c'est :**

- plus de **100 000 références** produits en ligne
- la **disponibilité** des stocks en **temps réel**
- le **pack ILIKO** : J+1 garanti avant 10h
- des **prix imbattables** affichés en toute transparence
- un **club fidélité** qui récompense les achats faits sur le site

***Plus de disponibilité***
***Plus de réactivité***
***Plus de productivité***

**Téléchargez notre application mobile**

Téléchargez sur Google play

Téléchargez sur App Store

## Pourquoi ouvrir un compte en ligne chez mabeo-direct ?

- Pour bénéficier de **tarifs** et de **conditions de règlements privilégiés**
- Pour **accéder facilement aux informations** de votre compte (suivi et gestion de vos commandes, accès à vos devis, vos factures…)
- Pour **réaliser vos achats** dans un magasin proche de chez vous ou sur le site
- Pour **profiter des avantages** du club fidélité

## Comment passer commande sur mabeo-direct.com ?

### Vous êtes déjà client de Mabéo Industries

Appelez le **0811 70 2000** ou Contactez-nous par mail **contact.vad@mabeo-direct.com**

et recevez votre identifiant et votre mot de passe par email afin de vous connecter à votre compte en ligne.

### Vous n'êtes pas client de Mabéo Industries

**Vous êtes pressé ? Faites un achat express !**

1. Sur la page d'accueil, cliquez sur « Créer votre compte » puis « Faire un achat express » et remplissez le mini formulaire.
2. Faites vos achats et réglez par carte bancaire. CB

**Vous souhaitez bénéficier de conditions de paiement différé et de tarifs pros ? La demande se fait en quelques clics !**

1. Sur la page d'accueil, cliquez sur « Créer votre compte » puis « Ouvrir un compte » (munissez-vous de vos n° de SIREN/SIRET et code NAF). Remplissez le formulaire et téléchargez votre demande d'ouverture.
2. Retournez les pièces demandées par courrier.
3. Confirmation par Mabéo Industries de votre ouverture de compte.
4. Entre-temps, vous pouvez déja passer commande et payer par carte bancaire.

Matériel de chantier · Outillage · Consommables · Usinage métrologie · Transmission · Transfert de fluides · Pneumatique · Hydraulique · Instrumentation mesure fluides · Automatismes · Electricité · EPI

# Suivez le Guide...

**...le Guide Pro**, c'est :
**1700 pages**
de l'offre technique
**la plus complète du marché,**
avec plus de **55 000 articles disponibles**
sur stock

MABÉO, LE RÉSEAU INDUSTRIE
DU GROUPE MARTIN BELAYSOUD EXPANSION

mabéo INDUSTRIES

# Pour passer **vos commandes** par téléphone, fax ou email

# Agences régionales

## Alsace

**Mulhouse**
3, rue Alcide De Gaspéri
68390 SAUSHEIM
Tél. 03 89 61 51 50
Fax 03 89 61 96 59
*contact-mulhouse@mabeo-industries.fr*

**Strasbourg**
2, rue du Fort
BP 40092 - Geispolsheim Gare
67403 ILLKIRCH CEDEX
Tél. 03 88 40 00 55
Fax 03 88 79 31 24
*contact-strasbourg@mabeo-industries.fr*

## Aquitaine

**Bayonne**
ZI des Pontots
8, allée du Canal
64600 ANGLET
Tél. 05 59 57 55 55
Fax 05 59 57 55 50
*contact-bayonne@mabeo-industries.fr*

**Bordeaux**
12, rue Edouard FAURE
BP 93
33041 BORDEAUX CEDEX
Tél. 05 56 50 57 30
Fax 05 56 43 05 10
*contact-bordeaux@mabeo-industries.fr*

**Pau**
ZA Pau-Pyrénées
23, bis avenue Léon Blum
BP 9127
64052 PAU CEDEX 9
Tél. 05 59 02 87 02
Fax 05 59 30 79 22
*contact-pau@mabeo-industries.fr*

## Auvergne

**Clermont-Ferrand**
ZI du Brezet Est
38, rue Georges Besse
63100 CLERMONT-FERRAND
Tél. 04 73 98 75 75
Fax 04 73 98 75 70
*contact-clermontferrand@mabeo-industries.fr*

## Bourgogne

**Auxerre**
ZI Plaine des Isles
18, rue des Caillottes
89015 AUXERRE CEDEX
Tél. 03 86 48 24 10
Fax 03 86 48 26 55
*contact-auxerre@mabeo-industries.fr*

**Dijon**
ZAE Capnord
11-17, Impasse Nourissat
BP 17029
21070 DIJON CEDEX
Tél. 03 80 60 05 20
Fax 03 80 73 42 05
*contact-dijon@mabeo-industries.fr*

## Bretagne

**Rennes**
Parc d'Affaires de la Conterie
11, rue Léo Lagrange
Bâtiment 3 - 1er étage
35131 CHARTRES DE BRETAGNE
Tél. 02 99 14 66 36
Fax 02 99 14 93 11
*contact-rennes@mabeo-industries.fr*

## Franche-Comté

**Besançon**
Parc Alpia
76, rue de Trépillot
BP 1067
25002 BESANCON CEDEX
Tél. 03 81 54 55 56
Fax 03 81 80 80 22
*contact-besancon@mabeo-industries.fr*

**Besançon**
ZI de Thise
1, rue Murgelot
25220 THISE
Tél. 03 81 80 08 18
Fax 03 81 80 86 82
*contact-besancon@mabeo-industries.fr*

**Montbéliard**
ZI Technoland
1615, avenue Oehmichen
BP 62129
25462 ETUPES CEDEX
Tél. 03 81 99 41 41
Fax 03 81 99 41 40
*contact-montbeliard@mabeo-industries.fr*

**Lons-Le-Saunier**
ZAC en Bercaille
45, rue Charles Sauriat
39000 LONS-LE-SAUNIER
Tél. 03 84 24 50 11
Fax 03 84 24 37 49
*contact-lonslesaunier@mabeo-industries.fr*

## Île-de-France

**Roissy**
Business Park Paris Nord 2
Bâtiment 6B
163, rue de la belle étoile
95700 ROISSY
*contact-lacourneuve@mabeo-industries.fr*

**Morangis**
ZI Sud
Avenue Blaise Pascal
91420 MORANGIS CEDEX
Tél. 01 69 10 26 80
Fax 01 64 48 94 83
*contact-morangis@mabeo-industries.fr*

**Rambouillet**
ZA du Bel Air
Rue Gustave Eiffel
78125 GAZERAN
Tél. 01 34 57 58 59
Fax 01 34 57 58 60
*contact-rambouillet@mabeo-industries.fr*

**Trappes**
ZI des Bruyères
6, avenue Jean Rostand
78190 TRAPPES CEDEX
Tél. 01 34 82 92 00
Fax 01 34 82 94 03
*contact-trappes@mabeo-industries.fr*

## Languedoc -Roussillon

**Montpellier**
ZI des près d'Arènes
708, avenue du Marché gare
34070 MONTPELLIER
Tél. 04 67 47 39 00
Fax 04 67 47 43 64
*contact-montpellier@mabeo-industries.fr*

## Lorraine

**Metz**
9, rue de la Fontaine Chaudron
VAL Euromoselle Sud
57140 NORROY LE VENEUR
Tél. 03 87 17 12 10
Fax 03 87 17 12 19
*contact-metz@mabeo-industries.fr*

## Midi-Pyrénées

**Toulouse/ Toulouse Industrie**
ZI Montaudran
12, impasse Didier Daurat
BP 84035
31028 TOULOUSE CEDEX 4
Tél. 05 62 16 69 16
Fax 05 61 34 06 25
*contact-toulouse@mabeo-industries.fr*

## Nord-Pas-de-Calais

**Lens**
5, rue de l'Artisanat
Route de Béthune
62300 LENS
Tél. 03 21 78 46 46
Fax 03 21 28 31 55
*contact-lens@mabeo-industries.fr*

**Valenciennes**
ZI n°2
Rue d'Hurtebise
BP 10152
59125 TRITH SAINT LEGER
Tél. 03 27 09 17 50
Fax 03 27 09 17 69
*contact-valenciennes@mabeo-industries.fr*

## Normandie

**Le Havre**
ZI Portuaire
Route du Pont VII
76600 LE HAVRE
Tél. 02 35 53 25 65
Fax 02 35 53 25 72
*contact-lehavre@mabeo-industries.fr*

## Pays de la Loire

**La Roche-Sur-Yon**
ZAC de Beaupuy 4
Impasse René Fonck
85000 LA ROCHE-SUR-YON
Tél. 02 51 47 88 62
Fax 02 51 47 88 61
*contact-larochesuryon@mabeo-industries.fr*

## Picardie

**Amiens**
ZI de Longpré
Rue des Archicamps
80046 AMIENS CEDEX
Tél. 03 22 43 21 24
Fax 03 22 43 21 95
*contact-amiens@mabeo-industries.fr*

**Compiègne**
ZI Chemin d'Hesdin
BP 61
60401 NOYON
Tél. 03 44 93 41 41
Fax 03 44 09 15 13
*contact-compiegne@mabeo-industries.fr*

## Poitou-Charentes

**Niort**
ZA Le Luc
Rue du Puits Japie
79410 ECHIRE
Tél. 05 49 06 90 90
Fax 05 49 06 90 49
*contact-niort@mabeo-industries.fr*

## PACA

**Marseille**
114, traverse de la Serviane
13012 MARSEILLE
Tél. 04 91 35 60 00
Fax 04 91 35 60 09
*contact-marseille@mabeo-industries.fr*

## Rhône-Alpes

**Annemasse**
ZI du Mont Blanc
11, rue des Buchillons
74100 VILLE LA GRAND
Tél. 04 50 37 20 18
Fax 04 50 87 04 22
*contact-annemasse@mabeo-industries.fr*

**Bourg-en-Bresse**
18, avenue Arsène d'Arsonval
BP 1067
01010 BOURG-EN-BRESSE
Tél. 04 74 45 75 45
Fax 04 74 45 75 94
*contact-bourgenbresse@mabeo-industries.fr*

**Lyon**
24, rue d'Arsonval
69680 CHASSIEU
Tél. 04 72 79 30 50
Fax 04 72 79 30 79
*contact-lyon@mabeo-industries.fr*

**Saint-Étienne**
20, rue Paul de Vivié
42000 SAINT ETIENNE
Tél. 04 77 34 34 00
Fax 04 77 47 54 80
*contact-saintetienne@mabeo-industries.fr*

## Slovaquie

**Trnava**
Trstinska Cesta 2
917 01 TRNAVA
Tél. 00 421335903021
Fax 00 421335354249
*contact-trnava@mabeo-industries.fr*

# Agences centrales

## Agences grands comptes

**Montbéliard**
ZI Technoland
25 rue du Breuil
25462 ETUPES Tél. 03 81 99 68 82
Fax 03 81 99 40 19
*grands-comptes@mb-expansion.fr*

**Rennes**
Parc d'affaires de la Conterie
11, rue Léo Lagrange
Bâtiment 3 - 1er étage
35131 CHARTRES DE BRETAGNE
Tél. 02 99 14 03 03
Fax 02 99 14 03 05
*grands-comptes-rennes@mabeo-industries.fr*

## Agence Mabeo-direct

Tél. 0811 70 2000
Fax 03 81 99 40 19
*contact.vad@mabeo-direct.com*

mabeo direct

**Commander sur mabeo-direct.com**

le site d'e-distribution industrielle qui change tout.